

**DESCRIPCIÓN DEL USO TRADICIONAL DE PLANTAS MEDICINALES CON  
POTENCIAL ACTIVIDAD ANTIMICROBIANA Y SOBRE EL SISTEMA NERVIOSO  
CENTRAL COMERCIALIZADAS EN MERCADOS POPULARES DE LA ZONA SUR  
DE BOGOTÁ, D.C. Y PROPUESTAS PARA SU USO ADECUADO EN LA  
COMUNIDAD**

**TRABAJO DE GRADO EN MODALIDAD DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN  
REALIZADO PARA OPTAR AL TÍTULO DE TECNÓLOGO EN REGENCIA DE  
FARMACIA**

**UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA UNAD  
BOGOTA**

**DIANA ESTEFANY JAMAICA & MARTHA ISABEL CASTAÑEDA.**

**JULIO DE 2017.**

## TABLA DE CONTENIDO

RESUMEN .....	1
INTRODUCCIÓN.....	3
JUSTIFICACIÓN .....	6
1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	8
2 OBJETIVOS.....	12
General.....	12
Específicos .....	12
3 MARCO TEÓRICO .....	13
3.1 ANTECEDENTES .....	13
3.2 MARCO CONCEPTUAL.....	17
3.2.1 Medicina tradicional .....	17
3.2.2 Estudios Etnobotánicos.....	18
3.3 MARCO NORMATIVO.....	19
3.3.1 Normatividad relacionada con plantas medicinales y fitoterapéuticos en Colombia .....	19
3.4 USO ADECUADO DE PLANTAS MEDICINALES Y FITOTERAPÉUTICOS.....	27
4 METODOLOGÍA .....	29
4.1 Lugar del estudio.....	29
4.2 Tipo de estudio y muestra .....	30
4.2.1 Población y muestra.....	30
4.2.2 Factores de inclusión .....	31
4.3 Recopilación de la información (entrevista) .....	31
4.4 La Entrevista: .....	33
4.5 Organización y análisis de la información recopilada sobre el uso tradicional de las plantas medicinales en los mercados visitados.....	34
4.6 Formulación de propuesta para el uso adecuado tradicional de plantas medicinales y/o fitoterapéuticos en la comunidad de estudio. ....	35
5 RESULTADOS Y ANÁLISIS.....	37
5.1 Fase de reconocimiento en las plazas de mercado visitadas .....	37

5.2	Descripción de resultados obtenidos a partir de la aplicación de las entrevistas en las plazas de mercado visitadas.....	39
5.2.1	Descripción socio demográfica de los vendedores de plantas medicinales .....	39
5.2.2	Descripción del uso tradicional de plantas medicinales con potencial actividad antimicrobiana según población encuestada .....	40
5.2.3	Uso medicinal de plantas medicinales con potencial actividad antimicrobiano según el Vademécum Colombiano de Plantas Medicinales.....	43
5.2.4	Descripción del uso tradicional de plantas medicinales con potencial sobre el SNC según población encuestada .....	48
5.2.5	Uso medicinal de plantas medicinales con potencial actividad en el SNC según el Vademécum Colombiano de Plantas Medicinales (VCPM). .....	49
6	PLANTAS PROMISORIAS POR SUS APLICACIONES TERAPÉUTICAS CON POTENCIAL USO ANTIMICROBIANO Y/O SOBRE EL SISTEMA NERVIOSO CENTRAL.....	54
6.1	Productos fitoterapéuticos elaborados a partir de las plantas promisorias estudiadas y comercializados en Colombia. ....	61
6.2	Herramientas o estrategias para la promoción del uso adecuado tradicional de plantas medicinales y/o productos fitoterapéuticos en la comunidad de estudio .....	63
7	CONCLUSIONES.....	67
8	RECOMENDACIONES.....	70
9	ANEXOS .....	71
10	LISTA DE REFERENCIAS.....	75

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 Plaza de Restrepo .....	37
Figura 2 plaza de Kennedy .....	38
figura 3 Imagen planta Anamu.....	54
figura 4 Imagen de planta sanguinaria .....	55
figura 5 Imagen de planta Orozul .....	57
figura 6 imagen de planta de valeriana .....	59

## LISTA DE TABLAS

Tabla 1 plazas de mercado visitadas .....	29
Tabla 2 Reconocimiento de plazas de mercado visitadas .....	37
Tabla 3 Caracterisitcias sociodemograficas de vendedores de vendedores de plantas medicinales .....	39
Tabla 4 Descripción del uso tradicional de plantas medicinales con potencial actividad antimicrobiana.....	41
Tabla 5 Descripción del uso tradicional de plantas medicinales con potencial actividad antimicrobiana.....	42
Tabla 6 Uso de plantas medicinales con potencial antimicrobiano según el VCPM.....	43
Tabla 7 Descripción del uso tradicional de plantas medicinales con potencial sobre el SNC.....	48
Tabla 8 Uso de plantas medicinales con potencial actividad en el SNC según VCPM.....	49
Tabla 9 Productos fitoterapeuticos elaborados a partir de plantas promisorias.....	61
Tabla 10 Presupuesto para propuesta educativa .....	66

## **RESUMEN**

La medicina tradicional enfocada en el uso de plantas medicinales para el tratamiento de las necesidades primarias en salud es propia de nuestras comunidades, donde en plazas de mercado el conocimiento etnobotánica da lugar a fuentes naturales con potencial terapéutico, sin embargo, la creencia equivocada de no ser tóxicas conlleva a un uso inadecuado de las mismas. Este proyecto se enfoca en el desarrollo de un estudio etnobotánica con la intención de describir en mercados populares de la zona sur de Bogotá, plantas medicinales promisorias por su potencial actividad antimicrobiana y sobre el sistema nervioso central y plantear propuestas o estrategias que promuevan su uso adecuado.

El objetivo principal fue describir el uso tradicional de 13 plantas, su preparación y administración, los fines medicinales para los que se recomiendan y posibles prácticas de uso inadecuado. Se aplicaron 20 entrevistas semiestructuradas a vendedores de plantas medicinales en 8 plazas de mercado de la ciudad de Bogotá, D.C. Se determinaron las características sociodemográficas de la población encuestada donde se encuentra, en relación con su grupo etáreo, que en su mayoría se encuentran en el grupo entre 40 y 60 años con un 70%, adicionalmente se evidencia un bajo nivel de formación pues se encontró que en el 60% de los encuestados fue de primaria. Por otro lado, para un grupo importante de los encuestados, el conocimiento sobre el uso de las plantas medicinales ha surgido por autoaprendizaje (20%) o por tradición de familia (padres o abuelos) (20%). Se realizó la identificación de las plantas con mayor reporte por parte de los vendedores por su actividad antimicrobiana y para Sistema

nervioso central. En relación a lo reportado de las plantas medicinales y su uso, para aquellas estudiadas por su actividad antimicrobiana, se reporta el uso de: Hierbabuena (*Mentha piperita* L), para vías digestivas y problemas de piel, Toronjil (*Melissa officinalis* L), malestar estomacal, Albahaca (*Ocimum basilicum* L). Malestar estomacal e infecciones parasitarias, Orozul (*Lippia alba*) malestar estomacal y Paico (*Chenopodium ambrosioides* L) para infecciones parasitarias. En relación con aquellas estudiadas por su actividad para el Sistema nervioso, se evidenciaron los siguientes usos asociados: Valeriana (*Valeriana pavonii*): nervios, insomnio y ansiedad, “Amansaguapos”, nervios y ansiedad. Su uso tradicional fue comparado con las indicaciones farmacológicas reportadas en el Vademécum Colombiano de Plantas Medicinales. Se identificaron por otro lado plantas promisorias por su posible actividad antimicrobiana y sobre Sistema nervioso central, incluyéndose en este grupo especies como la sanguinaria (*Lantana camara*), el oro zul (*Lippia alba*) y yacón (*Smallanthus sonchifolius*), entre otras. Finalmente la identificación de características de los vendedores y el reconocimiento de algunos usos no adecuados apoyaron el diseño de una propuesta para el mejoramiento de un uso adecuado de las plantas medicinales.

**Palabras claves:** plantas medicinales, plazas de mercado, antimicrobiano, sistema nervioso central.

## INTRODUCCIÓN

La medicina tradicional se refiere a una práctica antigua de salud, basada en la cultura, diferente de la medicina científica, y es comúnmente considerada como una práctica poco ortodoxa, alternativa o popular, y en gran parte es transmitida por vía oral a través de las diferentes comunidades de generación en generación. Así mismo, la etnobotánica médica de los pueblos del mundo es un tema que hasta el presente ha tomado un interés creciente con el fin de evitar la pérdida de los conocimientos de las comunidades locales causada por las rápidas transformaciones sociales que ocurren (Angulo, A. Rosero R y González MS 2012).

En países como Colombia en donde hay una gran diversidad cultural, son distintos los patrones de uso de la flora; además, el conocimiento y el uso de plantas de muchas culturas de los Andes colombianos, cuyo grado de estudio todavía no ha sido profundizado, debido a que el sistema montañoso andino es un paisaje cultural que evidencia las diversas manifestaciones del trabajo humano, y que en él se mezclan áreas naturales en diferentes grados de intervención con zonas de extracción, producción y manejo de la biodiversidad.

Desde la antigüedad las plantas han constituido las fuentes indispensables en las preparaciones preventivas y curativas de la medicina tradicional de los seres humanos. En la actualidad, se conoce que hay entre 35.000 y 70.000 especies de plantas que han sido utilizadas con fines medicinales en todo el mundo. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2011), las plantas medicinales sirven las necesidades de alrededor del 80% de la población



mundial, especialmente para los millones de personas en las zonas rurales de los países en desarrollo. Su utilidad radica en que pueden ser la respuesta natural a algunas enfermedades y por lo general pueden adquirirse fácilmente. Por estas razones, están teniendo popularidad en países acaudalados y su uso permanece extendido en regiones en desarrollo.

Los problemas de salud y la difícil consecución de medicamentos comerciales han llevado nuevamente a la búsqueda de la medicina tradicional a través del uso y manejo de las plantas. Las diferentes plantas medicinales tienen una contribución importante en el sistema de salud de muchas comunidades locales, ya que son usadas de manera frecuente por la mayoría de la población rural. Estas desempeñan un papel dominante en el desarrollo y en la investigación experimental, por lo tanto sirven como punto de partida para el desarrollo e innovación en la producción de fármacos; es así como el conocimiento de las plantas medicinales ha vuelto a tener un auge acelerado y cada día se ubica en un destacado lugar como una de las medicinas alternativas del futuro que ofrece eficacia, seguridad y bajos costos, siempre y cuando sea usado en forma adecuada y por personal calificado (Castellanos, L 2011)

El patrimonio etnobotánico de los pueblos andinos es un elemento característico y referencial de la cultura de esta región, cuyos rasgos se han transmitido generacionalmente. Este patrimonio etnográfico es especialmente frágil por la erosión cultural, motivada por los procesos de globalización económica, se requieren aproximaciones desde sus connotaciones tangibles e intangibles, para su conservación y preservación integral. (Castellanos, L 2011)

En este sentido el presente estudio será realizado en algunas las plazas distritales de la zona sur de Bogotá, D.C., con el objetivo de documentar el conocimiento tradicional de las plantas medicinales por los vendedores, destacar la importancia cultural del uso y tener una aproximación a la identificación de la diversidad de las mismas.

En el desarrollo de este trabajo se aplicarán entrevistas semiestructuradas a vendedores de plantas medicinales en diferentes plazas de mercado con la intención de identificar plantas promisorias por sus usos antimicrobianos y sobre el sistema nervioso central.

## JUSTIFICACIÓN

La investigación sobre el uso de plantas medicinales forma parte de la etnobotánica, que ha sido definida como el estudio de las interrelaciones entre los grupos humanos y las plantas. Por su naturaleza interdisciplinaria abarca muchas áreas, incluyendo: botánica, química, medicina, farmacología, toxicología, nutrición, agronomía, ecología, sociología, antropología, lingüística, historia y arqueología, entre otras; lo cual permite un amplio rango de enfoques y aplicación. No obstante, aunque existen excepciones notables, muchos investigadores incursionan en este campo de estudio desde el ámbito de sus propias disciplinas. A pesar del interés común, ha existido poco intercambio de teorías y métodos entre disciplinas. Tal situación ha favorecido una alta proporción de estudios etnobotánicos descriptivos, limitados a compilar listas de plantas útiles.

En las dos últimas décadas se ha hecho un esfuerzo importante para cambiar esta percepción. En ese sentido, la utilización de técnicas cuantitativas ha permitido valorar con mayor precisión la importancia relativa de las plantas en contextos culturales concretos y los patrones de variación del conocimiento tradicional dentro de las comunidades locales; los estudios en diferentes grupos étnicos latinoamericanos han documentado experiencias de manejo que podrían constituir la base para diseñar estrategias de conservación y manejo sostenible de ecosistemas tropicales. Igualmente, algunas técnicas ecológicas han resultado útiles para evaluar el impacto ecológico de la extracción de plantas útiles en comunidades naturales. Asimismo, se ha comenzado a prestar atención al problema de la propiedad intelectual del conocimiento

tradicional y al desarrollo de estrategias para retribuir a las comunidades locales por su participación en las investigaciones etnobotánicas.

Se justifica hacer este proyecto porque las personas dependen de la biodiversidad en su vida cotidiana, de maneras que no siempre son evidentes ni apreciadas. La salud humana depende en última instancia de los bienes y servicios de los ecosistemas (como el agua dulce, los alimentos y las fuentes de combustible) que son indispensables para la buena salud humana y los medios productivos de ganarse el sustento. La pérdida de biodiversidad puede ejercer un importante efecto directo en la salud humana si los servicios de los ecosistemas ya no alcanzan a satisfacer las necesidades sociales. De manera indirecta, los cambios en los servicios de los ecosistemas afectan a los medios de ganarse el sustento, los ingresos y la migración local, y en ocasiones pueden incluso causar conflictos sociales.

Considerando lo anterior, el presente trabajo se realiza con la intención de describir el uso tradicional de plantas medicinales con potencial actividad antimicrobiana y sobre el sistema nervioso central comercializadas en diferentes plazas de mercado de la zona sur de Bogotá y hacer propuestas para su uso adecuado en la comunidad, como una forma de retribuir a las comunidades su conocimiento.

## **1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

Según estimaciones de la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2004) más del 80% de la población mundial, especialmente en los países en desarrollo, utiliza tratamientos tradicionales a base de plantas para sus necesidades de atención primaria de salud. No obstante, en esos países ha ocurrido una pérdida importante del conocimiento tradicional sobre el uso de plantas medicinales y, además, su disponibilidad se ha visto reducida por la degradación de los ambientes naturales, sobre todo en la región tropical. En este contexto, la investigación etnobotánica puede ayudar a evitar la pérdida de dicho conocimiento y proteger, simultáneamente, la biodiversidad. La naturaleza interdisciplinaria de la etnobotánica permite una amplia variedad de enfoques y aplicaciones. Sin embargo, hasta el presente ha existido poco intercambio de teorías y métodos entre disciplinas relacionadas, lo que ha favorecido el predominio de trabajos descriptivos, que se limitan a compilar listas de plantas útiles. Por otra parte, en pocos casos son reconocidos los derechos de propiedad intelectual que tienen las comunidades locales sobre el conocimiento tradicional. Para superar esta situación, los enfoques actuales de la etnobotánica enfatizan el desarrollo de proyectos interdisciplinarios de gran alcance, que comiencen con la documentación del conocimiento tradicional, reconozcan los derechos de propiedad intelectual y culminen con estrategias para retribuir a las comunidades por los beneficios obtenidos en la investigación.

El uso de plantas medicinales en Bogotá cada vez es mayor con el incremento de la población que en gran medida confía en sus beneficios y bondades. Este mercado es el principal centro de consumo y producción del país, exporta al exterior de la ciudad y a otros países. Sin embargo, se ha identificado que el veraz conocimiento de las plantas medicinales y sus efectos por parte de los vendedores es trascendental con el fin de proteger la salud de los usuarios y evitar que por desinformación algunas plantas puedan atentar contra la vida.

El grupo de investigación BIOINNOVA de la Escuela de Ciencias de la Salud, perteneciente a la Universidad Nacional Abierta y A Distancia (UNAD), intenta ayudar a aclarar este desorden de salud pública que principalmente tiene origen en las plazas de mercado. La problemática que gira en torno al uso tradicional de las plantas medicinales radica en que no hay certeza sobre los usos asignados, es así como el Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos (INVIMA) certifica pocas plantas con usos medicinales en contraste con la diversidad registrada en las plazas de mercado.

Los vendedores de plantas medicinales de las plazas de mercado son los encargados de recomendar el uso de estas plantas para las dolencias de la comunidad dado su extenso conocimiento adquirido por medio de la experiencia o por legado familiar. Adicionalmente, la mayoría de las plantas nativas de uso medicinal no tienen estudios científicos que comprueben su eficiencia y seguridad (OMS 2014).

La medicina tradicional sigue desempeñando un papel esencial en la asistencia sanitaria, especialmente en el ámbito de la atención primaria de salud. Se calcula que los medicamentos

tradicionales son utilizados por el 60% de la población mundial y en algunos países están ampliamente incorporados al sistema público de salud. El uso de plantas medicinales es el medio de tratamiento más común en la medicina tradicional y la medicina complementaria en todo el mundo. Las plantas medicinales se obtienen mediante la recolección de variedades silvestres o el cultivo de variedades domesticadas. Muchas comunidades dependen de los productos naturales recolectados en los ecosistemas para fines medicinales y culturales, además de alimentarios. Aunque se cuenta con medicamentos sintéticos para los fines más diversos, persisten la necesidad y la demanda mundiales de productos naturales para usarlos como medicamentos y para las investigaciones biomédicas que dependen de las plantas, los animales y los microbios para conocer la fisiología humana y entender y tratar las enfermedades humanas. (OMS 2010).

En el estudio etnofarmacológico realizado por Giraldo, Bernal, Morales y Bernal (2013), en 20 plazas de mercado de Bogotá, se registraron 121 usos tradicionales correspondientes a 26 plantas medicinales (reportadas al menos 3 veces en todo el estudio), los cuales fueron distribuidos en 16 categorías de enfermedades encontrándose dentro de las principales: Síntomas y signos no clasificados (27.3%) y enfermedades infecciosas y parasitarias (11.6%). Adicionalmente, 39 plantas medicinales que fueron reportadas al menos una vez o dos veces en el estudio son de interés ya que varias de ellas no se encuentran en el Vademécum de Plantas Medicinales (cerca del 66%), pueden ser nativas o poco estudiadas.

Ahora en este trabajo, como una continuidad del estudio previo, se espera dar respuesta a las siguientes preguntas de investigación:

Cuáles son las características de uso de plantas medicinales con potencial actividad antimicrobiana y sobre el sistema nervioso en diferentes mercados populares de Bogotá?

Cuáles son las prácticas de uso inadecuado de estas plantas en la comunidad?

Existen plantas promisorias con potencial uso en este sentido?

Existen productos Fito terapéuticos en el mercado colombiano elaborados a partir de estas plantas promisorias?

Que herramientas pueden promover el UA de plantas medicinales y productos Fito terapéuticos en la comunidad a estudio?



## 2 OBJETIVOS

### **General**

Describir el uso tradicional de plantas medicinales en diferentes mercados distritales de Bogotá y proponer estrategias que promuevan su uso adecuado en la comunidad.

### **Específicos**

Recopilar información sobre el uso tradicional de plantas medicinales con potencial actividad antimicrobiana y sobre el sistema nervioso en diferentes mercados populares de la zona sur de Bogotá, D.C.

Identificar posibles prácticas de uso inadecuado de plantas medicinales a partir del saber popular de los vendedores en los mercados populares visitados.

Reconocer plantas promisorias por sus aplicaciones terapéuticas con potencial uso antimicrobiano y/o sobre el sistema nervioso central.

Formular herramientas que promuevan el uso adecuado tradicional de plantas medicinales y/o productos fitoterapéuticos en la comunidad de estudio

### 3 MARCO TEÓRICO

#### 3.1 ANTECEDENTES

De acuerdo al trabajo realizado por Fonegra, R. Jiménez, S (2007), mayor parte de la flora de uso medicinal en Colombia no ha sido suficientemente documentada, solo unas cuantas especies logran ser mencionadas de forma repetida por las referencias bibliográficas analizadas. Entre las 2.404 especies medicinales de uso en Colombia encontradas, el 58% de las especies cuenta tan solo con un registro documentado, el 19% alcanza a tener dos reportes, el 9% llega a 3 referencias, mientras que tan solo el 14% llega a tener 4 o más registros, lo que demuestra que la mayoría de las especies de uso terapéutico tradicional en Colombia están pobremente documentadas por los escasos estudios etnobotánicas con colecciones de referencia en el país.

Entre las plantas medicinales analizadas que alcanzan a tener un mayor número de referencias, se incluyen algunas especies nativas del Neotrópico con presencia en Colombia como *Chenopodium ambrosioides*, con 22 reportes de uso, *Petiveria alliacea*, *Bixa orellana* y *Crescentia cujete*, las 3 especies con 21 registros, *Agave americana* con 16 referencias, *Anacardium occidentale* con 15 registros, *Carica papaya* y *Quassia amara* con 14 reportes, *Persea americana*, *Psidium guajava*, *Neurolaena lobata* y *Equisetum bogotense* con 13 referencias (Fonegra, R. Jiménez, S 2007). También son reconocidas con frecuencia algunas especies foráneas naturalizadas en Colombia como *Momordica charantia*, con 18 referencias, *Plantago major*, con 15 reportes, *Taraxacum officinale*, con 11 registros y *Ricinus communis*,

con 10 referencias. Otras especies foráneas frecuentemente mencionadas son *Cymbopogon citratus*, con 17 referencias, *Ruta graveolens*, con 13 registros, *Melissa officinalis* y *Rosmarinus officinalis*, con 12 reportes cada una, *Kalanchoe pinnata*, *Ocimum basilicum*, *Calendula officinalis* y *Matricaria chamomilla*, con 11 referencias cada una. (Fonnegra R, Jiménez S. 2007).

De acuerdo a lo mencionado anteriormente por (Fonnegra R, Jiménez S. (2007), se refleja que en Colombia existe desconocimiento de los usos terapéuticos tradicionales de las plantas medicinales, y en específico, de las especies medicinales consideradas exclusivas de Colombia (E) y las especies medicinales nativas del Neotrópico con presencia en el país (NC). Todo esto se debe probablemente a un insuficiente desarrollo investigativo del tema en el país, y una escasa valoración terapéutica de estas plantas por la población colombiana en general. Esta situación puede conducir fácilmente a la extinción de muchas de estas especies como recursos terapéuticos, culturales o naturales; y obliga además a que se adelanten más investigaciones etnobotánicas en el país, posibilitando una mayor valoración de la flora medicinal nativa de Colombia y una mayor probabilidad de supervivencia de estas especies en los diversos ecosistemas nacionales, además de ser aprovechadas sosteniblemente por los seres humanos.

Como dice Fonnegra, R., y Jiménez, S (2007) , es importante fortalecer el desarrollo investigativo del sector de plantas medicinales en Colombia y en específico respecto a las especies medicinales exclusivas de Colombia (E) y las especies medicinales nativas del Neotrópico con presencia en el país (NC), conducirá a confirmar y dar mayor validez a los diferentes usos terapéuticos de la flora que crece de forma natural en el territorio nacional, lo que

por tanto aportará sostenibilidad, eficacia y seguridad a la Fito terapéutica del país, tanto para su uso local, como para su posible inclusión en el Vademécum colombiano de plantas medicinales, según lo establecido por el Ministerio de la Protección Social en el Decreto No. 2266 de 2004 y en la Resolución No. 2834 de 2008.

Dentro de los estudios enfocados en la descripción de plantas medicinales en diferentes comunidades de nuestro país, se pueden mencionar algunos recientes como los de Moreno y Linares (2005), de la Rosa, Martínez y Márquez (2005) y Rodríguez (2010). Estos estudios tienen un enfoque etnobotánico, donde su objetivo principal es el inventario de plantas útiles en una o varias comunidades estudiando diferentes categorías de uso, no solo medicinal.

Con respecto a estudios relacionados con el mercado de plantas medicinales y productos Fito terapéuticos en Colombia se pueden mencionar los siguientes, realizados por el Instituto Alexander Von Humboldt (Duque, 2002), J.E. Austin Associates y Corporacion CEA (2002) y Latinpharma (2003). En este tipo de estudios se le da reconocimiento al gremio del sector de plantas medicinales y aromáticas en nuestro país, se describe su forma de comercialización, se mencionan las plantas medicinales de más alta demanda tanto en los mercados como en las tiendas naturistas y se exponen algunas razones por la cuales Colombia, a pesar de su enorme potencial en materia de biodiversidad y plantas medicinales, no tiene un gremio fortalecido en este sector económico.

Dentro de estudios de plantas medicinales en mercados populares, se resalta el realizado por Guerrero y Támara (2005), el cual tiene una orientación más etnofarmacológica, que recopila

información sobre la comercialización y uso de 15 plantas medicinales en tres mercados populares de Bogotá, comparando el uso tradicional informado con estudios farmacológicos y toxicológicos reportados en diferentes fuentes bibliográficas. Adicionalmente los resultados encontrados se publicaron en una cartilla didáctica para la comunidad.

También es importante mencionar los realizados por Mesa y Linares (2006); y Valderrama y Linares (2006), en los cuales se explora el uso de fracciones, frutos y semillas de plantas medicinales en 7 plazas de mercado de Bogotá, reconociendo que aunque en estos escenarios se comercializan una gran cantidad de plantas, no se tiene total certeza sobre los usos medicinales recomendados y no necesariamente los nombres populares de las mismas corresponden a la especie vegetal comercializada, de tal manera que la posible desinformación transferida por los vendedores podría conllevar problemas de salud entre los usuarios.

En la Universidad Nacional Abierta y a Distancia, en el programa de Regencia de Farmacia, se han realizado diferentes trabajos de grado, enfocados en la descripción del uso tradicional de plantas medicinales en diferentes plazas de mercado distritales de Bogotá. Estos resultados se encuentran en los trabajos de (Pardo y Gamba 2014), (García 2014) y (Alba 2014).

## **3.2 MARCO CONCEPTUAL**

### **3.2.1 Medicina tradicional**

Para la Organización Mundial de Salud (2004), el uso de términos como ‘medicina alternativa’ y ‘medicina complementaria’ responde a una clasificación otorgada en países donde no existe integración entre medicina tradicional y medicina occidental. Por ello la OMS prefiere hablar en ‘términos’ de medicina tradicional. Según la OMS, aquel vocablo debe referirse tanto a los sistemas de medicina tradicional -por ejemplo, la medicina tradicional china, el ayurveda hindú, y la medicina unani árabe-, así como a las diversas formas de medicina indígena no sistémicas. Según autores independientes, la medicina complementaria se la define como el grupo de disciplinas terapéuticas y diagnósticas que existen fuera de las instituciones donde el sistema de salud convencional es brindado o enseñado (OMS 2004).

Las medicinas y terapias tradicionales son conjuntos de conocimientos médicos, que existieron mucho antes del desarrollo y la difusión de la medicina occidental. Reflejan la cultura de un país, su historia y creencias. A menudo, este conocimiento se transmite oralmente de generación en generación (Zuluaga G. 1994).

Leer la expresión "medicina alternativa o complementaria" puede evocar imágenes de infusiones, cataplasmas, cantos o meditación. De hecho, los remedios a base de hierbas y la meditación, así como decenas de otros tratamientos, se incluyen en las categorías de medicina alternativa y complementaria.

### **3.2.2 Estudios Etnobotánicos**

La Etnobotánica es el campo científico que estudia las interrelaciones que se establecen entre el hombre y las plantas, a través del tiempo y en diferentes ambientes (Toscano J. 2006). La Etnobotánica es el campo interdisciplinario que comprende el estudio e interpretación del conocimiento, significación cultural, manejo y usos, tradicionales, de los elementos de la flora (Toscano J. 2006).

Al decir tradicionales, queremos indicar que dichos conocimientos, valor cultural, manejo y usos, han sido hechos suyos y transmitidos a través del tiempo por un grupo humano caracterizado por su propia cultura. La raíz etnos debe traducirse aquí como pueblo, pero no solo en un sentido racial, sino social y cultural. En pocas palabras, el principal objeto de la Etnobotánica es el estudio de las sabidurías botánicas tradicionales.

La investigación etnobiológica y por ende la Etnobotánica, tiene que ser eminentemente regionalista; que debe tomar en consideración que la cultura es un fenómeno colectivo y que, por lo tanto, ni siquiera en uno de sus aspectos es posible tomar como representativa una muestra, una información o a un solo informante de la comunidad en estudio, ni a esta separada de su contexto ambiental e histórico (Toscano J. 2006).

### **3.3 MARCO NORMATIVO**

#### **3.3.1 Normatividad relacionada con plantas medicinales y fitoterapéuticos en Colombia**

Decreto 337 (1998): Regula la producción, envase, expendio, importación, exportación y comercialización de los Productos Farmacéuticos con base en recursos naturales (Ministerio de Salud, 1998); A continuación, se presentan algunas definiciones de interés:

Preparación farmacéutica con base en recursos naturales: Es el producto medicinal empacado y etiquetado, cuyos ingredientes activos están formados por cualquier parte de los recursos naturales de uso medicinal o asociaciones de estos, en estado bruto o en forma farmacéutica y que se utilizan con fines terapéuticos. Si el recurso natural de uso medicinal de combina con sustancias activas, inclusive constituyentes aislados y químicamente definidos, no considerarán preparaciones farmacéuticas con base en recursos naturales.

En algunos de los artículos de este decreto se regula:

El material vegetal que se utilice en la elaboración de los productos farmacéuticos con base en recursos naturales debe ser cultivado teniendo en cuenta las normas vigentes y las recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud, (O.M.S.), para plantas de uso medicinal.



Los recursos naturales utilizados en la elaboración de productos farmacéuticos deben estar libres de sustancias extrañas que causen contaminación o impliquen falta de higiene en el proceso de recolección, almacenamiento o conservación. En la recolección debe realizarse cuando la planta o el material vegetal haya alcanzado la madurez necesaria que garantice su utilidad, limitándose solamente a las plantas sanas, que no se encuentren afectadas ni deterioradas.

Los recursos naturales utilizados en la elaboración productos farmacéuticos, será lavado con agua potable y manejado en condiciones sanitarias adecuadas en el Secado los recursos naturales utilizados en la elaboración de productos farmacéuticos, debe ser uniforme y realizarse a temperatura adecuada, evitando la humedad, el contacto con insectos y el polvo, así como cualquier otra forma de contaminación. Su Almacenamiento Los recursos naturales utilizados en la elaboración de productos serán en condiciones que garanticen su buena conservación, en locales secos y ventilados, cuyo piso sea de un material que facilite su lavado y mantenimiento en óptimas condiciones sanitarias.

Clasificación de los productos farmacéuticos con base en recursos naturales. Para efectos del Registro Sanitario clasifican en:

- a) Las preparaciones farmacéuticas con base en recursos naturales se catalogan en medicamentos y por lo tanto, se someten en la reglamentación establecida para estos productos.
- b) Los alimentos con base en recursos naturales presentados en formas farmacéuticas aceptados por la Comisión Revisora del Invima, sin indicación terapéutica, se catalogan como alimentos y se someten a la reglamentación establecida para estos productos. En el caso de las Buenas

Prácticas de Manufactura (BPM), deberán cumplir con las normas establecidas para los productos farmacéuticos con base en recursos naturales.

c) Los productos farmacéuticos elaborados con base en recursos naturales utilizados como cosméticos se catalogan como cosméticos y se someten a la reglamentación establecida para dichos productos, así como a las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) establecidas para los productos farmacéuticos con base en recursos naturales.

Decreto 2266 (2004): Regula el régimen de registros sanitarios, fabricación, producción, envase, empaque, control de calidad, importación, exportación, comercialización, publicidad, uso, distribución, buenas prácticas de manufactura, así como el régimen de vigilancia y control sanitario de los productos fitoterapéuticos y su cumplimiento es obligatorio para los titulares de registro sanitario, fabricantes, importadores, exportadores comercializadores y en general para todas las personas naturales o jurídicas que realicen actividades relacionadas con el objeto de esta norma (Ministerio de la protección social, 2004). Se adoptan algunas definiciones que se deben de tener en cuenta con los productos fitoterapéuticos:

Buenas prácticas de manufactura para los productos fitoterapéuticos: conjuntos de procedimientos y normas destinadas a garantizar la producción uniforme de lotes de los productos satisfacen las normas de identidad, actividad, pureza y demás estándares de calidad establecidas.

Condiciones de comercialización para productos fitoterapéuticos: Mecanismos de comercialización autorizados para un producto fitoterapéutico, que pueden ser bajo venta libre o bajo fórmula médica.

**Contraindicación:** Situación clínica o régimen terapéutico en el cual la administración de un producto fitoterapéutico debe ser evitada.

**Control de calidad:** Es el conjunto de operaciones destinadas a garantizar la producción uniforme de lotes de productos fitoterapéuticos que satisfagan las normas de identidad, actividad, pureza e integridad dentro de los parámetros establecidos.

**Estabilidad:** Aptitud del producto fitoterapéutico, de mantener en el tiempo sus propiedades originales dentro de las especificaciones establecidas, en relación con su identidad, calidad, pureza y apariencia física.

**Establecimientos expendedores de productos fitoterapéuticos:** Son aquellos establecimientos que comercializan y expenden preparaciones productos fitoterapéuticos con registro sanitario, bien sea importados o de fabricación local.

**Establecimientos expendedores de materias primas:** Son aquellos establecimientos que importan, almacenan, acondicionan, comercializan y expenden materias primas empleadas para la elaboración de los productos fitoterapéuticos.

**Estado bruto:** Aquel en que el material proveniente de la planta medicinal no ha sufrido transformaciones físicas ni químicas.

Plantas medicinales aceptadas con fines terapéuticos: Es el listado de plantas medicinales aceptadas con fines terapéuticos, que se encuentran incluidas en normas farmacológicas colombianas vigentes atendiendo a criterios de seguridad y eficacia.

Marcador: Constituyente natural de una parte de una planta que se puede utilizar para garantizar la identidad o calidad de una preparación vegetal, pero que no es necesariamente causante de la actividad biológica o terapéutica de la planta.

Material de la planta medicinal: Es la planta entera, fresca o desecada, incluyendo talofitas, especialmente líquenes, hongos superiores y algas, partes o productos de dicha planta, también se consideran ciertos exudados que no han sido sometidos a un tratamiento específico, que no generan riesgos para la salud y el medio ambiente y que se utiliza para la elaboración de productos fitoterapéuticos.

Preparaciones farmacéuticas con base en plantas medicinales: Es el producto Fitoterapéutico elaborado a partir de material de la planta medicinal, o preparados de la misma, a la cual se le ha comprobado actividad terapéutica y seguridad farmacológica y que está incluido en las normas farmacológicas colombianas vigentes. Su administración se realiza para indicaciones o uso terapéutico definido y se utiliza para la prevención, alivio, diagnóstico, tratamiento, curación o rehabilitación de la enfermedad.

Preparaciones farmacéuticas con base en plantas medicinales de uso bajo prescripción médica: Es aquella preparación farmacéutica con base en recurso natural de uso medicinal que para su expendio y dispensación requiere de una prescripción facultativa.

Producto fitoterapéutico: Es el producto medicinal empacado y etiquetado, cuyas sustancias activas provienen de material de la planta medicinal o asociaciones de estas, presentado en estado bruto o en forma farmacéutica que se utiliza con fines terapéuticos.

El Ministerio de la Protección Social será el responsable de la expedición del Vademécum de Plantas Medicinales Colombiano utilizados en la elaboración de los productos fitoterapéuticos.

Registro sanitario para los productos fitoterapéuticos tradicionales. Cumplir con las siguientes condiciones: 1. Presentarse en tisanas o en las formas farmacéuticas aceptadas exceptuando las formas farmacéuticas estériles (inyectables y oftálmicas). 2. Las plantas medicinales utilizadas para la elaboración de estos productos deberán estar incluidas en el Vademécum Colombiano de Plantas Medicinales. En el evento de no encontrarse en el vademécum colombiano de plantas medicinales será la Sala Especializada de Productos Naturales o quien haga sus veces la encargada de aprobarlas e incluirlas. 3. Su alegación de uso no se relaciona con la identificación de uno o más principios activos, sino con la definición cualitativa de ingredientes y marcadores. 4. No contendrá en su formulación sustancias con actividad estupefaciente o psicotrópica. 5. No combinará el material de la planta medicinal con sustancias activas aisladas y químicamente definidas. 6. Los componentes activos provenientes

de material de la planta medicinal que ha sido procesado y obtenido en forma pura, no será clasificado como producto fitoterapéutico tradicional.

Decreto 3553 (2004): Se modifican artículos del decreto 2266 y se deroga artículo 13 del 337 1998 (Ministerio de la Protección Social, 2004):donde quedan oficialmente aceptadas oficialmente Farmacopeas y textos de referencia oficial los textos en el Vademécum Colombiano de plantas Medicinales, las Farmacopeas British Herbal Pharmacopoeia, British Pharmacopeia, Real Farmacopea Española, o las que rijan para la Unión Europea, USP, Brasileira, Mexicana, el Codex Francés, el texto de Plantas Medicinales Iberoamericanas Gupta M.P. ¿CYTED, WHO MONOGRAPHS ON SELECTED MEDICINAL PLANTS, Plant Drug Análisis¿ Wagner, Napralert, Flora Medicinal Colombiana, Especies Vegetales Promisorias, en sus ediciones vigentes.

De acuerdo con este decreto, los productos fitoterapéuticos se clasifican en:

1. Preparaciones farmacéuticas con base en plantas medicinales.
2. Producto fitoterapéutico tradicional.
3. Producto fitoterapéutico de uso tradicional importado.

El producto fitoterapéutico de uso tradicional importado, es aquel producto fitoterapéutico, elaborado a partir de planta medicinal o asociaciones entre sí, en las formas farmacéuticas aceptadas, cuya eficacia y seguridad, aun sin haber realizado estudios clínicos, se

deduce de la experiencia por su uso registrado a lo largo del tiempo y que, debido a su inocuidad, está destinado para el alivio de manifestaciones sintomáticas de una enfermedad.

Los productos fitoterapéuticos estarán sujetos a los siguientes controles de calidad, los cuales son responsabilidad del titular del registro y el fabricante: Las materias primas, antes de su utilización, deberán someterse a un estricto control de calidad que elimine las posibles falsificaciones o alteraciones y garantice su identidad. Este proceso comprende: Ensayos físicos:

- a) Características organolépticas;
- b) Características macroscópicas;
- c) Características microscópicas, cuando aplique;
- d) Porcentaje de materias extrañas;
- e) Pérdida por secado;
- f) Límite de metales pesados.

Ensayo fisicoquímico: a) Perfil cromatográfico o análisis fotoquímicos.

Del expendio de productos fitoterapéuticos que se requiera para su venta, de la fórmula facultativa, solo se podrán expender en droguerías, farmacias-droguerías, o establecimientos expendedores de productos fitoterapéuticos legalmente autorizados por la autoridad sanitaria competente.

Los productos fitoterapéuticos de venta libre o de venta sin fórmula facultativa se podrán expender, además de los establecimientos antes citados, en tiendas naturistas, en almacenes de cadena o de grandes superficies por departamentos y en otros establecimientos comerciales que

cumplan con las Buenas Prácticas de Abastecimiento expedidas por el Ministerio de la Protección Social. No se permitirá la venta ambulante al público de ningún producto fitoterapéutico, su tenencia o venta en estas circunstancias deberá ser objeto de decomiso en forma inmediata por la autoridad sanitaria competente"

Para efectos de lo establecido en el Decreto 2266 de 2004 y el presente decreto, el Invima en coordinación con las Direcciones Departamentales o Distritales de Salud, de acuerdo con sus competencias, ejercerán la inspección, vigilancia y control de los establecimientos que fabriquen, distribuyan, comercialicen, expendan o vendan los productos fitoterapéuticos y adoptarán las medidas de prevención y correctivas necesarias para su cumplimiento y las demás disposiciones sanitarias que sean aplicables.

### **3.4 USO ADECUADO DE PLANTAS MEDICINALES Y FITOTERAPÉUTICOS**

Las medicinas tradicionales, complementarias y alternativas siguen estando muy poco reglamentadas. Por esa razón, es necesario que los consumidores de todo el mundo dispongan de información e instrumentos que les permitan acceder a tratamientos adecuados, seguros y eficaces. En ese sentido, la Organización Mundial de la Salud (OMS) ha publicado hoy una nueva serie de directrices destinadas a las autoridades sanitarias nacionales con el fin de que puedan preparar información fiable y adaptable a contextos específicos relativa al uso de las medicinas alternativas.



La atención primaria de salud de hasta un 80% de la población de los países en desarrollo se basa en la medicina tradicional, por tradición cultural o porque no existen otras opciones. En los países ricos, muchas personas recurren a diversos tipos de remedios naturales porque consideran que «natural» es sinónimo de inocuo.

Sin embargo, a medida que aumenta el uso de las medicinas tradicionales o alternativas, también aumenta el número de informes sobre reacciones adversas. En China, país en el que las terapias y los productos tradicionales se utilizan ampliamente en paralelo con la medicina convencional, en 2002 se tuvo conocimiento de 9854 casos de reacciones adversas a los medicamentos, cuando entre 1990 y 1999 se habían registrado 4000. (OMS 2004).

## 4 METODOLOGÍA

### 4.1 Lugar del estudio

El presente estudio se llevó a cabo en plazas de mercado (mercados populares) de Bogotá las cuales presentan puestos de venta de plantas medicinales en su comercio. Se visitaron las plazas de mercado distritales Kennedy, Las Cruces, Los Luceros, Restrepo, Samper Mendoza, Veinte de julio y El Carmen. (Ver anexo 1)

*Tabla 1 plazas de mercado visitadas*

Plaza distrital	Dirección	Localidad	Barrio
Kennedy	Calle 42S #81A-50	Kennedy	ciudad de Kennedy
Las cruces	Calle 1 F # 4 – 60	Santafé	Las cruces
Lucero	Carrera 17 F # 69 a 32	Lucero bajo	Ciudad bolívar
Restrepo	Carrera 19 # 18 – 51	Antonio Nariño	Restrepo
Samper Mendoza	Carrera 25 # 22ª 73	Los mártires	La sabana
20 de julio	Carrera 6 # 24 – 60	San Cristóbal	Granada sur
El Carmen	Diag. 49 sur # 29 a – 07	Tunjuelito	El Carmen
Santander	Calle 26 sur#30-51	Antonio Nariño	Santander sur

## **4.2 Tipo de estudio y muestra**

Estudio de tipo exploratorio, no experimental de corte transversal y participativo. La comunidad de estudio fueron informantes (vendedores), conocedores de plantas medicinales en cada plaza de mercado visitada según criterios de inclusión.

La selección de las plantas medicinales incluidas en este trabajo se realizó a partir del estudio etnofarmacológico previo realizado por Giraldo y colaboradores (2013), seleccionando entre ellas plantas nativas y plantas con potencial actividad anti infecciosa o sobre el sistema nervioso central.

Las plantas medicinales seleccionadas fueron: hierbabuena, caléndula, toronjil, albahaca, flor de Jamaica, anamú, paico, sanguinaria, orozul, valeriana, manzanilla, amansa guapos, yacon. Adicionalmente se empleó el método etnofarmacológico de muestreo recomendado por Martin (2001), es decir se incluyeron también las plantas que, según la información dada por el vendedor, son empleadas en la medicina tradicional para el tratamiento de alguna enfermedad o dolencia ya sea infecciosa o relacionada con el sistema nervioso central.

### **4.2.1 Población y muestra**

Los vendedores de plantas medicinales que quisieron responder la entrevista brindaron de forma espontánea la información sobre el uso tradicional de plantas medicinales que conocían y

sus aplicaciones terapéuticas.

#### **4.2.2 Factores de inclusión**

Los vendedores entrevistados se seleccionaron según los siguientes criterios de inclusión:

- Que fueran vendedores de plantas medicinales en puestos de venta en cada plaza de mercado visitada.
- Respuesta positiva para participar y responder las preguntas de la entrevista.
- Mayores de 18 años

#### **4.3 Recopilación de la información (entrevista)**

La recopilación de la información sobre el uso tradicional de plantas medicinales se realizó mediante entrevista semiestructurada aplicada a los vendedores seleccionados según los criterios de inclusión (Anexo 1).

Se tuvo en cuenta que, en las plazas de mercado de Bogotá, los puestos de venta de plantas medicinales no comercializan de forma exclusiva estos productos y por lo tanto los vendedores pueden vender otro tipo de productos, como sustancias, objetos o incluso plantas con fines mágico-religiosos. De todos modos, la entrevista se enfocó solo en el uso medicinal de plantas.

La entrevista se diseñó de acuerdo con las recomendaciones de Martin (2001), para la realización de estudios etnobotánicos en plazas de mercado.

La entrevista se hizo a los vendedores de plantas medicinales en forma espontánea y libre, teniendo en cuenta los criterios de inclusión y consistió en recopilar la mayor información sobre el uso tradicional de plantas medicinales seleccionadas en cada plaza de mercado visitada. Fase de reconocimiento: se realiza la primera visita en las diferentes plazas presentadas la carta de permiso a los administradores para iniciar el recorrido y el conteo de puestos que vendieran plantas medicinales, con ello se analiza posibles cantidades de encuestas por plaza.

Observación directa y encuesta. Por medio de la observación directa se pudo observar el manejo que se le da a las plantas medicinales. La observación directa es adicionar el registro visual de lo ocurre es una situacional real, clasificando y consignando los acontecimientos pertinentes de acuerdo con algún esquema previsto y según el problema que se estudia. Al igual con los otros métodos, previamente a la ejecución de la observación el investigador debe definir los objetivos que persigue, determinar su unidad de observación, las condiciones en que asumirá la observación y las conductas que deberán registrarse.

Cuando se decide utilizarla hay que tomar en cuenta ciertas consideraciones. Como método de recolección de datos, debe ser planificado cuidadosamente para que reúna los requisitos de validez y confiabilidad. Se le debe conducir de manera hábil y sistemática y tener destreza en el registro de datos, diferenciando los aspectos significativos de la situación y los que no tienen importancia.

También se requiere habilidad para establecer las condiciones de manera tal que los hechos observables se realicen en la forma más natural posible y sin influencia del investigador u otros factores. Cuando se decide usar este método es requisito fundamental la preparación cuidadosa de los observadores, asegurándose así la confiabilidad de los datos que se registren y recolecten como lo observamos en las encuestas realizadas.

#### **4.4 La Entrevista:**

El objeto fue explorar el concepto en las plazas de mercado, sobre el manejo que actualmente se les da a las plantas medicinales. La entrevista: está orientada a recoger de manera sistemática información en grupos amplios o de difícil abordaje. La entrevista adquiere diferentes características a partir de su diseño, lo cual permite que pueda encontrarse enmarcada dentro de lo cualitativo o cuantitativo, siendo su uso más usual el cuantitativo. En este proyecto se empleará la entrevista como técnica acompañante de la observación, valiéndose de una guía de aplicación como instrumento de la misma. Las preguntas serán de selección múltiple

Contiene cuatro partes (anexo 1):

- Primera parte: es información general de la entrevista, fecha en que se realiza, código, localidad, plaza distrital y su dirección.

- segunda parte: información del vendedor, nombre, edad, barrio donde reside, nivel educativo, ocupación y preguntas de cómo, cuándo y cuánto hace que tiene conocimiento de plantas medicinales.
- tercera parte: contiene información sobre las plantas medicinales antimicrobianas, las cuales se escogen ocho plantas (hierbabuena, caléndula, toronjil, albahaca, flor de Jamaica, anamú, paico, sanguinaria, orozul).
- Cuarta parte: información de plantas medicinales con propiedades sobre el sistema nervioso central se escogen cuatro (valeriana, manzanilla, amansaguapos, yacon).

#### **4.5 Organización y análisis de la información recopilada sobre el uso tradicional de las plantas medicinales en los mercados visitados**

La información obtenida a partir de las entrevistas realizadas en los puestos de venta de plantas medicinales será organizada y analizada para identificar los usos de las plantas por los vendedores, presentaciones utilizadas, medios de uso recomendados entre otros adicionar y posibles prácticas de uso inadecuado, comparando inicialmente de forma general la información sobre el uso tradicional de las plantas con la información reportada en el Vademécum Colombiano de Plantas Medicinales.

A partir de consultas en diferentes bases de datos se obtendrá información de estudios farmacológicos y toxicológicos sobre las plantas incluidas en el estudio. El análisis de esta

información permitirá identificar plantas promisorias con potencial actividad antimicrobiana y/o sobre el sistema nervioso central.

#### **4.6 Formulación de propuesta para el uso adecuado tradicional de plantas medicinales y/o fitoterapéuticos en la comunidad de estudio.**

El consumo de plantas medicinales ha crecido en nuestro medio en los últimos años y es frecuente su utilización en combinación con medicamentos prescritos por los médicos.

Existe la falsa percepción según Serrano Ruiz et al (2003); de que los productos a base de plantas son inocuos e incluso ventajosos por su supuesto carácter “natural”, razonamiento poco compatible con el hecho de que su efecto terapéutico se atribuya a su contenido en principios activos con actividad farmacológica. Se han descrito algunas interacciones de relevancia clínica entre plantas y medicamentos por lo que resulta imprescindible incorporar a la historia clínica el interrogatorio sobre tales hábitos, especialmente en aquellos pacientes tratados con medicamentos en los que las posibles interacciones impliquen consecuencias clínicas.

Debemos considerar estos productos como posible origen de síntomas, reacciones adversas e interacciones medicamentosas en los pacientes. De acuerdo con lo anterior es necesario trabajar en el desarrollo de procesos para facilitar la promoción del uso adecuado de las plantas medicinales por medio de una propuesta para el desarrollo de una jornada



educativa y diseño de un folleto informativo (anexo 3), que ilustre de manera sencilla los aspectos más importantes del uso adecuado de las plantas medicinales.

## 5 RESULTADOS Y ANÁLISIS

### 5.1 Fase de reconocimiento en las plazas de mercado visitadas

A continuación, se relaciona las plazas de mercado inicialmente visitadas para ser entrevistadas.  
(Tabla 2).

*Tabla 2 Reconocimiento de plazas de mercado visitadas*

Plaza de mercado	Fechas de entrevista	Puestos de venta de plantas	Entrevistas Realizadas
Las cruces	Abril 2015	tres	1
Santander	Abril 2015	seis	2
20 de Julio	Abril 2015	seis	2
Restrepo	Marzo y abril del 2015	Veinte	7
Kennedy	Abril del 2015	once	3
Lucero	24 de abril del 2015	uno	1
El Carmen	25 abril del 2015	dos	2
Samper Mendoza	24 de abril del 2015	140 a 150	2

### Anexo 1. Imágenes de Plaza de mercado las cuales se entrevistaron

*Figura 1 Plaza de Restrepo*



#### Imagen tomada de

[https://www.google.com.co/search?q=plaza+de+mercado+restrepo&espv=2&site=webhp&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwjCtO7h7IbTAhVNfiYKHafKBNkQ\\_AUIBygC&biw=1537&bih=834#imgrc=6\\_DBmq8bPLW4xM:](https://www.google.com.co/search?q=plaza+de+mercado+restrepo&espv=2&site=webhp&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwjCtO7h7IbTAhVNfiYKHafKBNkQ_AUIBygC&biw=1537&bih=834#imgrc=6_DBmq8bPLW4xM:)

*Figura 2 plaza de Kennedy*



Imagen tomada de

[https://www.google.com.co/search?q=plaza+de+mercado+restrepo&espv=2&site=webhp&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwjCtO7h7IbTAhVNfiYKHafKBNkQ\\_AUIBygC&biw=1537&bih=834#tbm=isch&q=plaza+de+mercado+kennedy&\\*&imgsrc=AKRsJ6JHpNdrEM:](https://www.google.com.co/search?q=plaza+de+mercado+restrepo&espv=2&site=webhp&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwjCtO7h7IbTAhVNfiYKHafKBNkQ_AUIBygC&biw=1537&bih=834#tbm=isch&q=plaza+de+mercado+kennedy&*&imgsrc=AKRsJ6JHpNdrEM:)

Inicialmente se realizó un diagnóstico de cuantos puestos de ventas de plantas medicinales (tabla 2), se encuentran por cada plaza de mercado y cuantos son los posibles a realizar las encuestas; como se visualiza en la tabla 2, la plaza de Restrepo fue la más por la accesibilidad del encuestador y la actitud de los vendedores que ayudaron mucho a dar la información requerida, la plaza de Samper Mendoza a pesar de ser muchos puestos de ventas fue más difícil de realizar por el tiempo y colaboración en el momento de requerir la información ya que desde esta hay mayor distribución a otras plazas de mercado minoristas.

## 5.2 Descripción de resultados obtenidos a partir de la aplicación de las entrevistas en las plazas de mercado visitadas.

### 5.2.1 Descripción socio demográfica de los vendedores de plantas medicinales

Se realiza esta descripción a 20 vendedores encuestados en las plazas de mercado que realizan venta de plantas medicinales de venta libre en la ciudad de Bogotá. (Tabla 3).

**Tabla 3 Características sociodemográficas de vendedores de vendedores de plantas medicinales.**

Características Sociodemográficas de 20 vendedores		
Edad	N° personas	%
20-40	5	25
41-60	14	70
61-80	1	5
Estrato		
1	0	
2	19	95
3	1	5
Nivel educativo		
Primaria	11	55
Secundaria	9	45
Afiliación a salud		
Si	20	100
No		
Nivel de sisben		
1	11	55
2	8	40
otro	1	5
Ocupación		
Comerciante	6	30
Vendedor informal	6	30
Oficios varios	1	5
Empleado	7	35
Tiempo de vendedor (años)		
1-20	17	85
21-40	3	15
Tiempo de conocimiento de plantas medicinales		
1-20	14	70
21-40	6	30
Enseñanza		
Autoaprendizaje	4	20
Padres	3	15
Abuelos	4	20
Familiares	3	15
Amistades	2	10
Otro	4	20

Se entrevistaron un total de 20 vendedores en las diferentes plazas. Entre los resultados encontrados se encontró que los vendedores de las plazas de mercado populares se encuentran en nivel socio económico de nivel 1 y 2, presentan un bajo nivel de formación pues en su mayoría alcanzaron solo estudios de primaria (55%) y donde su aprendizaje en relación a la labor que desarrollan fue por auto aprendizaje, amigos y familiares, donde se evidencia que su conocimiento de venta de estas plantas es empírico y lo han adquirido por medio la experiencia a través de los años porque el mayor porcentaje que es el 3.4% que se han dedicado a la venta de plantas medicinales pero no se tiene un nivel básico de educación formal de etnobotánica en cuanto la toxicidad, indicaciones y contradicciones en el uso adecuado de las plantas medicinales que comercializan a diario.

### **5.2.2 Descripción del uso tradicional de plantas medicinales con potencial actividad antimicrobiana según población encuestada**

A continuación, se relaciona la información reportada sobre uso de las plantas medicinales con potencial antimicrobiano por la población encuestada (Tabla 4 y 5).

**Tabla 4 Descripción del uso tradicional de plantas medicinales con potencial actividad**

**antimicrobiana**

PLANTAS PROMISORIAS CON POTENCIAL ANTIMICROBIANO		Hierbabuena		Caléndula		Toronjil		Albahaca	
		n	%	n	%	n	%	n	%
Usos medicinales como antimicrobiano	<i>Si</i>	20	100	12	60	14	70	15	75
	<i>No</i>	0	0	8	40	6	30	5	25
Recomendación de uso	<i>Fiebre</i>	7	35	9	45	10	50	2	10
	<i>Diarrea</i>	6	30	4	20	5	25	10	50
	<i>Lombrices</i>	1	5	2	10	3	15	9	45
	<i>Amebas</i>	1	5	3	15	3	15	8	40
	<i>Sarpullido</i>	1	5	2	10	5	25		
	<i>Dolor De Garganta</i>	2	10			1	5	4	20
	<i>Gripa</i>	1	5			5	25		
	<i>Otro</i>	2	10					5	25
Parte de la planta utilizada (droga vegetal)	<i>Hojas</i>	17	85	10	50	17	85	15	75
	<i>Raíces</i>							2	10
	<i>Bulbos</i>			2	10	1	5		
	<i>Tallos</i>	2	10	1	5	3	15	3	15
	<i>Bejucos</i>								
	<i>Flores</i>			10	50			2	10
	<i>Semillas</i>							1	5
	<i>Cortezas</i>								
	<i>Frutos</i>								
	<i>Planta Entera</i>	1	5	10	50	3	15	2	10
	<i>Otros</i>			1	5				
Preparación de la planta	<i>Infusión</i>	18	90	11	55	17	85	16	80
	<i>Decocción</i>	14	70	11	55	12	60	10	50
	<i>Maceración</i>	4	20	4	20	1	5	2	10
	<i>Cataplasma</i>	1	5	2	10				
	<i>Jugos</i>	1	5						
	<i>Compresa Fría</i>			2	10	1	5		
	<i>Compresa Caliente</i>	1	5	1	5				
	<i>Baños</i>	8	40			1	5	1	5
	<i>Vaporizaciones</i>			6	30				
	<i>Otros</i>			2	10				

<b>Frecuencia de uso</b>	<i>Una Vez Al Día</i>	1	5	1	5			1	5
	<i>Dos Veces Al Día</i>	9	46	8	40	9	45	6	30
	<i>Tres Veces Al Día</i>	8	40	9	45	11	55	13	65
	<i>Otros</i>	2	10	2	10				

**Tabla 5 Descripción del uso tradicional de plantas medicinales con potencial actividad antimicrobiana**

<b>PLANTAS PROMISORIAS CON POTENCIAL ANTIMICROBIANO</b>		<b>Flor de Jamaica</b>		<b>Anamú</b>		<b>Paico</b>		<b>Sanguinaria</b>		<b>Orozul</b>	
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
<b>Usos medicinales como antimicrobiano</b>	<i>Si</i>	12	60	13	65	20	100	11	55	14	70
	<i>No</i>	8	40	7	35	0	0	9	45	6	30
<b>Recomendación de uso</b>	<i>Fiebre</i>	1	5	3	15	2	10	4	20	7	35
	<i>Diarrea</i>	5	25	3	15	6	30	6	30	4	20
	<i>Lombrices</i>	9	45	2	10	17	85	6	30	1	5
	<i>Amebas</i>	6	30	1	5	9	45	4	20	2	10
	<i>Sarpullido</i>							1	5		
	<i>Dolor De Garganta</i>			2	10	2	10	4	20	2	10
	<i>Gripa</i>	1	5	2	10	7	35	2	10	6	30
	<i>Otro</i>			9	45						
<b>Parte de la planta utilizada (droga vegetal)</b>	<i>Hojas</i>	3	15	18	90	15	75	13	65	14	70
	<i>Raíces</i>	2	10	5	25	2	10				
	<i>Bulbos</i>							1	5		
	<i>Tallos</i>					3	15			1	5
	<i>Bejucos</i>										
	<i>Flores</i>	17	85			3	15	9	45	1	5
	<i>Semillas</i>					3	15				
	<i>Cortezas</i>										
	<i>Frutos</i>										
	<i>Planta Entera</i>			2	10	3	15			4	20
	<i>Otro</i>										
<b>Preparación de la planta</b>	<i>Infusión</i>	19	95	19	95	16	80	14	70	15	75
	<i>Decocion</i>	5	25	12	60	7	35	12	60	9	45
	<i>Maceración</i>			1	5	6	30			2	10

	<i>Cataplasma</i>			2	10	2	10	1	5	1	5
	<i>Jugos</i>	1	5	2	10	3	15				
	<i>Compresa Fría</i>					1	5			4	20
	<i>Compresa Caliente</i>									1	5
	<i>Baños</i>					1	5	6	30	1	5
	<i>Vaporizaciones</i>										
	<i>Otros</i>										
<b>Frecuencia de uso</b>	<i>Una Vez Al Día</i>	1	5	3	15	9	45	1	5	5	25
	<i>Dos Veces Al Día</i>	4	20	5	25	5	25	7	35	5	25
	<i>Tres Veces Al Día</i>	10	50	12	60	5	25	8	40	9	45
	<i>Otros</i>	5	25			1	5	4	20	1	5

### 5.2.3 Uso medicinal de plantas medicinales con potencial actividad antimicrobiano según el Vademécum Colombiano de Plantas Medicinales

A continuación, se relaciona la información reportada sobre uso de las plantas medicinales con potencial antimicrobiano según el VCPM (Tabla 6).

**Tabla 6** *Uso de plantas medicinales con potencial antimicrobiano según el VCPM*

<b>Planta Medicinal</b>	<b>Usos medicinales como antimicrobiano y otros usos medicinales mencionados</b>	<b>Indicación farmacológica VCPM</b>	<b>Recomendaciones y/o Precauciones mencionadas</b>	<b>Efectos adversos, precauciones, contraindicaciones, interacciones farmacológicas VCPM</b>
Hierbabuena	Afecciones gastrointestinales, resfrió, tos, fiebre, dolor de cabeza, migraña	Anti flatulento, coadyuvante en el tratamiento sintomático de trastornos digestivos.	Reacciones alérgicas, dermatitis, latidos cardiacos lentos y temblores musculares.	Antiácidos y medicamentos que reducen el ph del estómago, como inhibidores de bomba de protones.



Caléndula	Antiespasmódica, antibacteriana, cicatrizante, antiinflamatoria	Antiinflamatorio cicatrizante	Por uso interno: Embarazo y lactancia Por uso externo: puede producir irritación e hipersensibilidad	Puede existir el riesgo de retrasar o disminuir la adsorción oral de algunos principios activos.
Toronjil	Nervios, dolor, fiebre	Es útil para el estómago frío y húmedo, conforta la digestión, despierta el sentido, fortifica el corazón y el cerebro, libra toda perturbación el ánimo	Ninguna	Ninguna
Albahaca	Dolor de estómago, amebas.	Anti flatulento, coadyuvante en el tratamiento de la distensión abdominal y dolores abdominales	Ninguna	El aceite esencial está contraindicado en casos de embarazo, lactancia y en niños. No deben sobrepasarse las dosis recomendadas para el aceite y la planta, en general. Se ha reportado el desarrollo de brotes de ciclosporiasis relacionados con el consumo de albahaca fresca
Flor de Jamaica	Bajar de peso, colesterol, diabetes, hígado	No aplica	En lactancia, embarazo y problemas renales	No aplica
Anamú	Cáncer	Uso interno: Coadyuvante en el tratamiento de procesos inflamatorios Uso externo: Antiinflamatorio local de la mucosa bucal	Ninguna	Lactancia y embarazo
Paico	Diurético, antiespasmódico, parásitos, cólicos menstruales	No aplica	Tomar en ayunas no tomar lácteos mientras consume puede producir diarrea y dolor de estómago, tomar cada 6 meses	No aplica
Sanguinaria	Diurético, riñones, para el cáncer	No aplica	No tomar en embarazo	No aplica

Orozul	Malestares estomacales	Se emplea como sedante, digestivo, febrífugo, carminativo, espasmolítico, emenagogo, sudorífico, analgésico y expectorante.	Ninguna	No se conoce para uso externo
--------	------------------------	---	---------	-------------------------------

Según la información reportada por los vendedores de plantas medicinales encontramos que entre las plantas estudiadas por su actividad antimicrobiana, en relación al reporte de síntomas asociados, se encuentran con mayor frecuencia Hierbabuena (*Mentha piperita L*), reportada por un 100% de los encuestados, principalmente para fiebre (35%) y para problemas digestivos (30%), Toronjil, (*Melissa officinalis L*) reportada por 70%, para fiebre (50%), sarpullido (25%) y diarrea (25%), Albahaca (*Ocimum basilicum L*) reportada por 75% de los encuestados para malestar estomacal (50%) e infecciones parasitarias (45%), Orozul (*Lippia dulcis*), reportada por 70% de los encuestados con usos referidos para fiebre (30%) y gripa (25%). Es importante tener en cuenta que para todas las plantas evaluadas se encuentra uso relacionado con actividad antimicrobiana superior al 50%. Para el caso de caléndula (*Caléndula oficinallis*), fue reportada por el 60% de los vendedores en mayor frecuencia para fiebre (40%), y 10% para sarpullido; según el Vademecum Colombiano de Plantas medicinales, presenta actividad antiinflamatoria y cicatrizante, así mismo la literatura científica reporta su actividad antibacteriana y utilidad en caso de infecciones de piel. (Roopashree, Dang, Shobha Rani y Narendra, 2008). En el caso de la albaca (*Ocimum basilicum L*) es importante mencionar que la actividad antimicrobiana es respaldada por la literatura para infecciones bacterianas, (Rattanachaikunsopon y Phumkhachorn 2010), sin embargo no se respalda su actividad antiparasitaria mencionada por los vendedores y no es mencionada por el VCPM. Para toronjil (*Melissa officinalis L*) por otro lado se reporta en

la literatura su actividad antimicrobiana específicamente antibacteriana y antimicótica. (Mimica, Dukic, Bozin, Sokovic, y Simin, 2004).

En el grupo estudiado para su actividad antimicrobiana se reportaron especies para otros usos así: Anamú (*Petiveria alliacea*) para cáncer, si bien el VCPM reconoce su utilidad como antiinflamatorio. Para esta planta su actividad en el cáncer es reportada en estudios científicos así como su actividad antibacteriana, antifúngica y antiviral. Adicionalmente su utilidad como hipoglucemiante. (Illnait Ferrer, 2007). La Sanguinaria (*Lantana cámara*) que no es reportada por el VCPM en tanto la población encuestada reporta su uso para diarrea en un 30% así como para dolor, problemas circulatorios e inducción de abortos, referenciándose este más como un uso que como una contraindicación. Es importante adicionalmente considerar que la literatura reporta estudios que respaldan la actividad antibacteriana de esta planta, (Hernandez, Canales, Avila, Duranet et al, 2003).

En relación a Orozul, (*Lippia dulcis*), el 70% la población encuestada refirió su utilidad como antimicrobiano. Si bien no se reporta utilidad en el VCPM, en la literatura se refiere su utilidad como antimicrobiano y adicionalmente su actividad ansiolítica, sedante y analgésica. (Pascual, Slowing. Carretero, Sánchez y Villar, 2014).

En el caso de la flor de Jamaica (*Hibiscus sabdariffa*) la recomiendan principalmente para la diabetes, el colesterol y para bajar de peso, no respaldada por el VCPM, y es poco recomendada por su potencial antimicrobiano. En las recomendaciones de los vendedores el 9%

dice que es para lombrices. El 85% se utiliza las flores en infusión hasta se recomienda que en uso de frecuencia 10 veces al día.

Es importante considerar que el 100% de la población encuestada reporta la utilidad del paico (*Chenopodium ambrosioides*) para infecciones parasitarias y estudios realizados en la comunidad sobre conocimientos el parasitismo intestinal y su manejo reportan el su uso como antiparasitario en otras zonas del país como el estudio etnográfico realizado por Murillo y col (2010), sin embargo, esto no es respaldado por el VCPM, pero con relación a su actividad la literatura respalda su actividad biocida. (Jaramillo, Duarte y Delgado, 2012). Adicionalmente es importante tener en cuenta que de acuerdo con el VCPM varias de las plantas estudiadas tienen contraindicación en caso de embarazo y lactancia. En relación a la forma de uso, predomina el uso en infusión y decocción a excepción del paico, para el cual se reportan también maceración (30%), jugos (15%) y cataplasma (10%), presentando un caso en que se refirió el uso de compresas frías. Es importante tener en cuenta que la población encuestada refirió su utilidad para fiebre, y enfermedades parasitarias, sin embargo es reportado su uso como antiinflamatorio en forma de cataplasma. Adicionalmente se reportan algunas contraindicaciones o riesgos existentes con el consumo de las plantas estudiadas como en el caso de la caléndula, en relación al “acortamiento de la visión”, para el caso de toronjil, se refiere en caso de niños no consumir en exceso porque “agrande el corazón”, y en el caso de sanguinaria el riesgo de abortos.

## 5.2.4 Descripción del uso tradicional de plantas medicinales con potencial sobre el SNC según población encuestada

A continuación, se relaciona la información reportada sobre uso de las plantas medicinales con potencial actividad sobre el Sistema nervioso central por la población encuestada (Tabla 7).

**Tabla 7 Descripción del uso tradicional de plantas medicinales con potencial sobre el SNC**

PLANTAS CON POTENCIAL SOBRE EL SISTEMA NERVIOSO CENTRAL		Valeriana		Manzanilla		Amansaguapos		Yacon	
		n	%	n	%	n	%	n	%
Usos medicinales como actividad SCN	<i>Si</i>	19	95	19	95	14	70	14	70
	<i>No</i>	1	5	1	5	6	30	6	30
Recomendación de uso	<i>nervios</i>	18	90	12	60	13	65	1	5
	<i>Insomnio</i>	14	70	8	40	12	60	2	10
	<i>ansiedad</i>	14	70	8	40	11	55	5	25
	<i>depresion</i>	10	50			4	20		
	<i>convulsion</i>								
	<i>vertigo</i>					1	5	1	5
	<i>migraña</i>	7	35	7	35	10	50	10	50
	<i>Otro</i>								
Parte de la planta utilizada (droga vegetal)	<i>Hojas</i>	6	30	4	20	16	80	13	65
	<i>Raíces</i>	12	60			1	5	12	60
	<i>Bulbos</i>							4	20
	<i>Tallos</i>	2	10	1	5	3	15		
	<i>Bejucos</i>	2	10						
	<i>Flores</i>	1	5	15	75				
	<i>Semillas</i>								
	<i>Cortezas</i>								
	<i>Frutos</i>								
	<i>Planta Entera</i>	2	10	3	15	3		4	20
	<i>Otro</i>								
Preparación de la planta	<i>Infusión</i>	17	85	18	90	12	60	12	60
	<i>Decocion</i>	11	55	7	45	12	60	14	80

	<i>Maceración</i>	1	5	1	5				
	<i>Cataplasma</i>	1	5	1	5				
	<i>Jugos</i>	1	5	1	5			5	20
	<i>Compresa Fría</i>	2	10	1	5	1	5		
	<i>Compresa Caliente</i>	2	10	2	10	1	5		
	<i>Baños</i>	6	30	4	20	4	20		
	<i>Vaporizaciones</i>								
	<i>Otros</i>					1	5	1	5
<b>Frecuencia de uso</b>	<i>Una Vez Al Día</i>	<b>3</b>	<b>15</b>			<b>3</b>	<b>15</b>	<b>3</b>	<b>15</b>
	<i>Dos Veces Al Día</i>	<b>9</b>	<b>45</b>	<b>12</b>	<b>60</b>	<b>7</b>	<b>3</b>	<b>6</b>	<b>30</b>
	<i>Tres Veces Al Día</i>	<b>8</b>	<b>40</b>	<b>6</b>	<b>30</b>	<b>4</b>	<b>20</b>	<b>7</b>	<b>45</b>
	<i>Otros</i>			<b>2</b>	<b>10</b>	<b>6</b>	<b>30</b>	<b>4</b>	<b>20</b>

### 5.2.5 Uso medicinal de plantas medicinales con potencial actividad en el SNC según el Vademécum Colombiano de Plantas Medicinales (VCPM).

A continuación, se relaciona la información reportada sobre uso de las plantas medicinales con potencial actividad sobre el Sistema nervioso central según el VCPM (Tabla 8).

**Tabla 8** *Uso de plantas medicinales con potencial actividad en el SNC según VCPM*

<b>Planta Medicinal</b>	<b>Usos medicinales sobre SNC y otros usos medicinales mencionados</b>	<b>Indicación farmacológica VCPM</b>	<b>Recomendaciones y/o Precauciones mencionadas</b>	<b>Efectos adversos, precauciones, contraindicaciones, interacciones farmacológicas VCPM</b>
-------------------------	--	--------------------------------------	---	--

Valeriana	Las raíces se usan en casos de histeria y otros trastornos nerviosos. Se emplea como calmante del dolor, antiespasmódico, sedante, carminativo, reduce la ansiedad, la tensión nerviosa, el insomnio y el dolor de cabeza. Tópicamente se usa para mejorar la irritación, las erupciones cutáneas y para tratar las articulaciones inflamadas	Uso interno: Sedante, ansiedad y trastornos del sueño de origen nervioso	No prolongar su uso por más de dos meses. Debe tenerse precaución con el uso simultáneo con alcohol y otros depresores del SNC y en personas que requieran ánimo vigilante. A dosis altas y uso prolongado puede causar cefalea.	Puede aumentar el mareo que causan algunos fármacos como benzodiacepinas, barbitúricos, algunos analgésicos derivados de opioides, algunos antidepresivos y el alcohol.
Manzanilla	Tradicionalmente la planta se emplea en el tratamiento de migraña, irregularidades menstruales, afecciones estomacales, fiebre, vértigo, picaduras de insectos y dermatitis. Además, se usa como laxante, vermífugo, antiinflamatorio y antiespasmódico	Coadyuvante en el tratamiento de la migraña	Embarazo y lactancia. Hipersensibilidad a los compuestos de la planta	Puede potenciar el efecto con anticoagulantes

Amansa guapos	La planta es empleada en forma de infusión y tintura para el tratamiento de cefaleas, dolores musculares, resfriados, problemas de la próstata, dolores menstruales, tos, bronquitis, fiebre, cólicos abdominales, heridas, úlceras, enfermedades nerviosas, insomnio y como expectorante	Uso interno sedante	Embarazo y lactancia. No exceder el uso por más de 30 días	No administrar juntamente con anticoagulantes o en pacientes con trastorno de la coagulación.
Yacon	Diabetes y colesterol		No aplica	No aplica

De acuerdo con la información de la población encuestada según los usos tradicionales de las plantas con actividad en sistema central nervioso (ver tabla N 7), el 70% al 95% coincide en recomendación de las plantas de valeriana (*V. officinalis*), manzanilla (*Matricaria chamomilla*) y amansaguapos (*Justicia pectoralis*) en su uso, también en la forma de preparación de infusión, donde recomienda su frecuencia de uso de 3 veces al día o hasta encontrar mejoría. En comparación con el vademécum Colombia estas plantas son sedantes, ansiolíticas y coadyuvante como el caso de la migraña, en cuanto sus precauciones indicadas combinarlas con otros fármacos como benzodiacepinas y algunos derivados de los opioides.

En caso amansaguapos (*Justicia pectoralis*) según el VCPM tiene contraindicaciones de su administración junto con anticoagulantes y en caso contrario con la manzanilla (*Matricaria chamomilla*) puede potenciar el efecto del anticoagulante y se refiere actividad sedante. Su



actividad sobre el sistema nervioso central ha sido también reportada en la literatura científica en relación a su actividad anticonvulsivante, ansiolítica y sedante. (Ariza, Rueda, Rincón, Linares y Guerrero, 2007), Sin embargo, la población encuestada refiere múltiples usos en los que incluye uso como analgésico, fiebre, gripa entre otros.

El yacon (*Smallanthus sonchifolius*) es una planta con grandes propiedades como la asimilación del calcio en el organismo; sintetiza las vitaminas de complejo B, las cuales son las encargadas de mantener en buenas condiciones el sistema nervioso y cuida la salud mental. Según Seminario J, et al. (2003). Hay estudios para este tubérculo recomendado por la población encuestada todos coinciden que su uso es para la diabetes y colesterol. Esta es una planta que no se encuentra en el VCPM, pero por sus propiedades de uso los vendedores la comercializan al igual que las otras plantas.

En el caso de las plantas utilizadas con potencial sobre el SNC, se resalta principalmente en valeriana, ya que según la información obtenida de los vendedores y la información encontrada en el VCPM, coincide la información obtenida de acuerdo a Villar del Fresno y Carretero (2001), la toxicidad aguda de la valeriana es muy baja, pero la administración de aproximadamente 20 veces la dosis terapéutica recomendada de raíz de valeriana origina síntomas benignos (fatiga, calambres abdominales, opresión de pecho, mareos, temblor de manos y midriasis) que desaparecen dentro de las 24 horas siguientes. Por el momento no han sido descritos efectos tóxicos ocasionados por el consumo, en dosis adecuadas y durante un tiempo prudente, una de las pocas reacciones adversas que podría ocasionar es la aparición de reacciones alérgicas, producto del consumo de manzanilla o erupciones cutáneas, debido al contacto con la

planta, en especial en personas que presenten algún tipo de intolerancia o sensibilidad a la misma. También es importante resaltar que el uso de la decocción de las partes aéreas por vía oral, según un ensayo clínico no indujo signos o síntomas de toxicidad ni intolerancia clínicamente evidenciados, durante un periodo de 20 días de tratamiento consecutivo y mediante el procedimiento de dosis fijas, administrando por vía oral el extracto etanólico de la planta a una dosis de 2000mg/Kg en un estudio no se produjo mortalidad ni se manifestaron síntomas indicativos de toxicidad, aparte de somnolencia y sedación. Villar del freso, et. al. (2001).

En relación a la forma de uso, predomina el uso en infusión y decocción, y en relación a la parte de la planta utilizada, la raíz predomina para el caso de la valeriana y el yacón usada en el 60% de los casos, en tanto que para el amansaguapos son las hojas con un 80%.

Adicionalmente se reportan algunas precauciones en las plantas estudiadas como en el caso de valeriana, donde se refiere la recomendación de “usar poco y por poco tiempo” entre otras porque genera somnolencia, sin embargo no se encuentran contraindicaciones específicas reportadas. Por otro lado al determinar cuáles son las plantas que se recomiendan en forma concomitante con la valeriana, manzanilla, amansaguapos y yacón, se encuentra que son asociadas por los vendedores para usar con toronjil, y yerbabuena.

## 6 PLANTAS PROMISORIAS POR SUS APLICACIONES TERAPÉUTICAS CON POTENCIAL USO ANTIMICROBIANO Y/O SOBRE EL SISTEMA NERVIOSO CENTRAL.

Se eligen cuatro plantas medicinales con potencial antimicrobiano y del sistema nervioso central por ser promisorias según su actividad como el anamú, sanguinaria, orozul y valeriana.

### Anamú

*Figura 3 Imagen planta Anamu*



#### Taxonomía

**Reino:** Plantae  
**Subreino:** Tracheobionta  
**División:** Magnoliophyta  
**Clase:** Magnoliopsida  
**Subclase:** Caryophyllidae  
**Orden:** Caryophyllales  
**Familia:** Phytolaccaceae  
**Género:** Petiveria L.  
**Especie:** Petiveria alliacea L.

Extraída de: [https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/8/8e/Petiveria - Ehret.jpg/250px-Petiveria - Ehret.jpg](https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/8/8e/Petiveria_-_Ehret.jpg/250px-Petiveria_-_Ehret.jpg)

El anamú (*Petiveria alliacea* Linn) es una planta de la familia Phytolaccaceae conocida con distintos nombres en diferentes países de Centro y Sur América, el Caribe y África.

Según lo investigado se encontró que el cocimiento de hojas se usa para tratar afecciones gastrointestinales (diarrea, disentería, flatulencias), respiratorias (amigdalitis, asma, bronquitis, catarro, tos ferina), nerviosas (calambres, epilepsia, histeria, rabia), dolor de cabeza y de muelas, caries, reumatismo y diabetes.

Hay referencias etnográficas de diferentes países en cuanto a la aplicación del anamú en varias enfermedades infecciosas. Por otro lado, se han publicado estudios in vitro de actividad antibacteriana, antifúngica, anti protozoaria, y antiviral. La acción antiviral está demostrada para el virus de la diarrea bovina. La actividad antimicrobiana se le atribuye al bencil hidroxietiltrisulfuro. Otros compuestos poli sulfuros aislados de la planta podrían tener actividad antifúngica. La raíz del anamú contiene además, trititolaniacina una sustancia considerada como antiséptica. A las cumarinas también se les atribuye actividad antibacteriana del anamú. (Ferrer, 2007).

## Sanguinaria

**Figura 4 Imagen de planta sanguinaria**



### Taxonomía

**Reino:** Plantae

**División:** Magnoliophyta

**Clase:** Magnoliopsida

**Orden:** Ranunculales

**Familia:** Papaveraceae

**Género:** Sanguinaria L.

**Especie:** S. canadensis L.

Extraída

de:

[https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/b/b7/Bloodroot %28Sanguinaria canadensis%29.jpeg/1200px-Bloodroot %28Sanguinaria canadensis%29.jpeg](https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/b/b7/Bloodroot_%28Sanguinaria_canadensis%29.jpeg/1200px-Bloodroot_%28Sanguinaria_canadensis%29.jpeg)

La sanguinaria es una Hierba anual de color verde pálido o verde azulado, tallos rayados a veces rastreros. Las hojas son alargadas de color verde pálido. Las flores nacen en la unión del tallo y las hojas, son muy pequeñas, de color verde y en la punta blanca o rojiza. Los frutos son ligeramente puntiagudos y de color café. Bojórquez G, et al. (2009).

Componentes químicos: Flavonoides, quercetósido, avicularina, ácido silícico, ácido fenol-carboxílicos, mucílagos y taninos. Isobe T, et al. (2009).

Propiedades: Astringente, antidiarreica, hemostática, diurética, desintoxicante, depurativa, vermífuga, expectorante y antitusivo. Originaria de regiones boreales y templadas. Presente en climas semi seco y templado, entre los 30 y los 2500msnm, y en maleza común, asociada a bosques de encino y de pino.

En precaución esta para la hipertensión arterial, insuficiencia cardíaca y renal, su consumo debe ser supervisada por el médico.

Indicaciones: Destaca por sus virtudes astringentes, afronta las diarreas y también diversas hemorragias, heridas que sangran, pérdida nasal, menstruación abundante, sobre várices y hemorroides. Buen diurético, facilita la eliminación de toxinas e impide la formación de piedras en el riñón. Se ha usado para tratar la gota, la hipertensión arterial y el sobrepeso por retención de fluidos. Ayuda a eliminar los parásitos intestinales. Suaviza las vías respiratorias mitigando su irritación, pudiendo ser útil en catarros, gripe y bronquitis. Contribuye a reducir la tos. (Gálvez, G.I 2014). Adicionalmente su uso ha sido evaluado en periodoncia por su actividad antiséptica. Martínez, et al. (2002).

Según estudio realizado por la universidad nacional de Colombia en un artículo se publica que la infusión de la sanguinaria tiene efectos abortivos. Estos se realizaron hembras de ratón, donde se presenta malformaciones, abortos y demás desordenes de ciclo gestacional. El estudio llevó a concluir que hay mayor probabilidad de abortos al consumir la planta completa en forma de infusión Galvis, D (2015). Esto se demostró luego de hacer pruebas con plantas

colectadas en el municipio de La Mesa (Cundinamarca), posterior a la recolección de información en plazas de mercado como Paloquemao y Samper Mendoza. Galvis, D. (2015).

## Orozul

*Figura 5 Imagen de planta Orozul*



**Reino:** Plantae Eudicotyledoneae Astéridas

**Orden:** Lamiales

**Familia:** Verbenaceae

**Género:** Phyla

**Especie:** Lippia dulcis Trevir.

**Sinonimia botánica:** *Phyla scaberrima* (Juss.) Moldenke; *Zapania scaberrima* Juss.; *Phyla dulcis* (Trev.) Moldenke.

**Nombre común:** Corozus del país, hierba dulce, hierbabuena dulce, orégano grueso, orozus, yerbabuena dulce, orozúl

Extraída de: <http://www.naturalmedicinefacts.info/plant/lippia-dulcis.html>

La decocción de la raíz es frecuentemente empleada como béquico y balsámico de vías respiratorias, y como anti ulceroso gástrico. En este caso suele ser muy empleado también el extracto blando. El regaliz, además se preconiza en cuadros de insuficiencia ovárica, asma alérgica, artritis e insuficiencia hepática. Por vía externa en casos de abscesos, estomatitis, glositis y blefaritis. El regaliz es un ingrediente muy empleado como aromatizante y edulcorante de preparados farmacéuticos. Alonso, J. (2004).

En estudios realizados sobre la actividad antimicrobiana del orozul mostraron que, la glicirricina es empleada como vehículo de aplicaciones orales, demostrando inhibir el desarrollo de bacterias y la formación de placas en odontología. Respecto a la actividad antibacteriana, estudios in vitro demostraron efectos inhibitorios de los extractos acuoso y etanólico de regaliz sobre cultivos de *Staphylococcus aureus* y *Streptococcus pyogens*, donde el primero de los extractos demostró

mayor capacidad inhibitoria con halos cuyo diámetro oscilaba entre 10 y 15 mm. Existen evidencias que algunos compuestos flavonoides, como la licoagrodiona, serían responsables de dicha actividad. Por su parte, la glabridina, el glabreno y la licoisoflavona B (este último aislado de *G.uralensis*) evidenciaron actividad inhibitoria in vitro frente a *Staphylococcus aureus* penicilino-resistente, *Micrococcus luteus* y *Bacillus subtilis*. Diferentes chalconas aisladas de la raíz de *G.inflata* demostraron una fuerte actividad inhibitoria frente a promastigotes de *Leishmania donovani*. El glicirrinato de amonio (amida del ácido glicirretínico) demostró actividad antiviral frente a vaccinia, herpes simplex 1 y virus de la estomatitis vesicular. En embriones de pollo, las saponinas de la raíz de regaliz demostraron inhibir el desarrollo del virus de la gripe tipo A, presumiblemente debido a la producción de interferón, de manera similar a lo demostrado en otros estudios con la saponina glicirricina. Un estudio in vitro evidenció la acción inhibitoria de la glicirricina en cultivos de HIV. Entre los mecanismos de acción propuestos se ha confirmado una actividad bloqueadora sobre la formación de sincicios por parte del virus. Dicho compuesto demostró, además, actividad antiviral en tres tipos diferentes de virus de la encefalitis en Japón, siendo el mismo superior a la evidenciada por el extracto total del orozul o por el glicirrinato de amonio. Un ensayo in vitro realizado en Alemania demostró que la glicirricina ejerce un efecto inhibitorio sobre el virus SRAS (coronavirus responsable de la neumonía atípica) con una eficacia superior al de drogas sintéticas (ribavirina, 6-azauridina, pirazofurina, ácido micofenólico). Si bien el mecanismo de acción no está aún claro, existen evidencias que la glicirricina actuaría estimulando la síntesis de óxido nítrico, vía óxido nítrico sintetasa. Bruneton, J. (2001).

## Valeriana

**Figura 6 imagen de planta de valeriana**



### Taxonomía

**Reino:** Plantae

**División:** Magnoliophyta

**Clase:** Magnoliopsida

**Subclase:** Asteridae

**Orden:** Dipsacales

**Familia:** Caprifoliaceae

**Subfamilia:** Valerianoideae

**Género:** Valeriana

**Especie:** *V. officinalis* L.

Extraída de:

[https://es.wikipedia.org/wiki/Valeriana\\_officinalis#/media/File:Valeriana\\_officinalis \(Valeriana ceae\)\\_plant.JPG](https://es.wikipedia.org/wiki/Valeriana_officinalis#/media/File:Valeriana_officinalis_(Valeriana_ceae)_plant.JPG)

La utilización de productos naturales representa actualmente una alternativa terapéutica a la cual se acude, tanto en países desarrollados como en países en vía de desarrollo, para la prevención y tratamiento de enfermedades que afectan el Sistema Nervioso Central (SNC). En Colombia, los estudios de discapacidad reflejan cómo dos de cada cinco personas presentan al menos un trastorno mental en algún momento de su vida, siendo los trastornos de ansiedad los más prevalentes y la depresión mayor el problema más común presente entre las mujeres. Con respecto a la búsqueda de plantas medicinales con actividad sobre el SNC, algunas especies con potencial actividad anticonvulsivante, ansiolítica y antidepresiva han sido identificadas y estudiadas en el Departamento de Farmacia entre ellas *Valeriana pavonii*. *Valeriana pavonii* es una especie nativa promisorio tanto farmacológica, como comercialmente, considerando que es una de las especies de mayor consumo en el mercado popular como hipnótico y tranquilizante, sin embargo, en muchas ocasiones la comercialización tanto popular como a nivel de



laboratorios y tiendas naturistas entre *V pavonii* y *V officinalis* (especie no nativa) se realiza de manera indistinta. Según este estudio el correspondiente seguimiento fitoquímico y técnicas cromatográficas aplicadas, han demostrado que compuestos de tipo alcaloidal e iridoide son los más representativos de esta especie; y gracias a pruebas de identificación propuestas por la Farmacopea para el género Valeriana, se encontraron que el perfil cromatográfico de *V. pavonii* es diferente comparando con *V. officinalis*; dicho resultado podría relacionarse con un potencial farmacológico influenciado por compuestos novedosos activos sobre el SNC. Otros estudios llevados a cabo en el Departamento de Farmacia soportan el uso etnobotánico de esta especie, señalando compuestos de tipo alcaloidal dentro de los posibles responsables de su actividad farmacológica, especialmente con potencial anticonvulsivo, ansiolítico y antidepresivo en modelos experimentales in vivo. Gracias a los resultados anteriormente expuestos, se hace necesario identificar los compuestos posiblemente responsables de la actividad que sobre el sistema nervioso central tiene esta especie. Giraldo, S.E. (2010).

#### Efectos Secundarios de la valeriana:

La valeriana produce somnolencia y no debe tomarse durante el día si se requiere estar bien despierto o se realizan tareas que requieren atención. La valeriana tomada en dosis muy altas puede producir efectos adversos como dolor de cabeza, confusión, falta de agilidad mental, nerviosismo, inquietud, irritabilidad o agotamiento.

La valeriana en periodos prolongados resulta toxica y por eso no es recomendable su uso por periodos mayores a 10 días, por esta razón es necesario establecer periodos de descanso durante su uso. No deben tomar valeriana personas con enfermedades psiquiátricas como epilepsia o esquizofrenia y en caso de tomar medicamentos se recomienda consultar al médico si existen incompatibilidades entre tratamientos.

## 6.1 Productos fitoterapéuticos elaborados a partir de las plantas promisorias estudiadas y comercializados en Colombia.

A continuación, se presentan algunos productos Fitoterapéuticos elaborados a partir de plantas promisorias y comercializadas en Colombia (Tabla 9).

### Aprobadas por el INVIMA (2015)

**Tabla 9 Productos fitoterapeuticos elaborados a partir de plantas promisorias**

Nombre de producto	droga	Uso terapéutico aprobado	Contraindicaciones Y advertencias	Preparaciones farmacéuticas
Anamú (Petiveria alliacea L)	Hojas	Antiinflamatorio de la mucosa bucal.	Hipersensibilidad a los componentes de la planta. Embarazo y lactancia.	<b>Solución:</b> Hojas de anamú en polvo <b>Solución bucal:</b> Cada 100 mL contiene: Extracto de anamú
Albahaca (Ocimum basilicum L)	Hojas	Antiflatulento. Coadyuvante en el tratamiento de la distensión y dolores abdominales.	Hipersensibilidad a los componentes de la planta. Embarazo y lactancia.	<b>Tinturas:</b> Cada mL de tintura contiene 0,2 g de albahaca hojas pulverizadas.

Caléndula (Uso interno) (Caléndula officinalis L.)	Flores	Antiinflamatorio .	Hipersensibilidad a los componentes de la planta. Embarazo y lactancia.	<p><b>Tableta:</b> Flores de Caléndula L.- Flores) 539 mg.</p> <p><b>Extracto:</b> Cada mL contiene el equivalente a 0,2 g de Caléndula flores.</p> <p><b>Polvo:</b> Caléndula flores 100%.</p> <p><b>Elixir:</b> Cada 100 mL contiene Extracto equivalente a 2.5 g de flores de caléndula.</p> <p><b>Cápsula:</b> Caléndula flores 300 mg.</p> <p><b>Solución oral:</b> Extracto seco de flores de Caléndula.</p> <p><b>Jarabe:</b> Cada 100 mL contiene extracto 1:1 de flores de caléndula en alcohol de 36% 10 mL</p>
Manzanilla (Matricaria chamomilla L.)	Flores	<p><b>Uso interno:</b> Coadyuvante en el tratamiento sintomático de trastornos digestivos.</p> <p><b>Uso externo:</b> Coadyuvante en el tratamiento de inflamaciones e irritaciones de la piel y mucosas.</p>	Hipersensibilidad a los componentes de la planta. Embarazo y lactancia.	<p><b>Cápsula:</b> Flores de manzanilla 400 mg</p> <p><b>Solución oral:</b> Cada 100 mL de extracto de Matricaria chamomilla.</p> <p><b>Cápsula:</b> Flores pulverizadas de manzanilla.</p> <p><b>Suspensión:</b> Cada 100 mL contiene extracto seco de flores en etanol de 96%.</p> <p><b>Solución oral:</b> Cada mL contiene: manzanilla flores deshidratadas en polvo).</p>
Valeriana (Valeriana officinalis L)	Raíces Rizomas	Sedante, coadyuvante en el tratamiento de la ansiedad y trastornos del sueño de origen nervioso	Hipersensibilidad a los componentes de la planta. Embarazo y lactancia. Menores de tres años. No prolongar su uso por más de dos meses, ya que puede causar dependencia. Personas que requieran ánimo vigilante.	<p><b>Solución oral:</b> Extracto fluido de raíz de valeriana 50 mL/100 mL y 6,66 ml (Acta 24 de 1997).</p> <p><b>Cápsula blanda:</b> Extracto de Valeriana con un contenido de 0.8%</p> <p><b>Tintura:</b> Cada 100 mL de extracto seco de raíces de Valeriana</p> <p><b>Gragea:</b> Extracto seco de raíz de valeriana</p> <p><b>Cápsula:</b> Valeriana extracto polvo de raíz de valeriana</p> <p><b>Solución oral:</b> Cada 100 mL del Valeriana</p>

## **6.2 Herramientas o estrategias para la promoción del uso adecuado tradicional de plantas medicinales y/o productos fitoterapéuticos en la comunidad de estudio**

### **PROPUESTA DE JORNADA EDUCATIVA SOBRE EL USO ADECUADO DE PLANTAS MEDICINALES**

#### **OBJETIVO GENERAL**

##### **Objetivo General**

- ✓ Informar a los vendedores plantas medicinales de las plazas de mercado Restrepo, Kennedy, Samper Mendoza, el Carmen de la ciudad de Bogotá, sobre formas de preparación de plantas, actividad farmacológica, efectos secundarios y administración de plantas medicinales, a través de jornadas educativas a fin de minimizar los posibles eventos adversos que se puedan presentar como resultado de una inadecuada recomendación de su uso.

##### **Objetivos específicos**

- ✓ Iniciar un proceso de sensibilización a los vendedores de plantas medicinales sobre la importancia del adecuado manejo y recomendación de plantas medicinales que se recomiendan a la población.
- ✓ Estructurar las jornadas educativas de acuerdo con la comunidad de las plazas con objetivos claros y alcanzables.
- ✓ Realizar convocatorias a las jornadas educativas a través de los líderes comunitarios a fin de garantizar la participación de la comunidad.

- ✓ Estructurar un cronograma de trabajo en horarios acordes con los compromisos de los comerciantes.

## **Justificación**

La comercialización de plantas medicinales ha sido utilizada para diferentes dolencias pero en los últimos años ha sido más frecuente su uso, la población busca otras alternativas de tratamiento para diversas afecciones, ya que el estado no está dando las garantías integrales en servicio de salud. Como se puede constatar a partir de los resultados de análisis del presente estudio, es necesario iniciar con un proceso de educación a fin de minimizar los efectos negativos de la inadecuada recomendación. Este proceso conllevará además al inicio de un proceso de buenas prácticas en el uso adecuado de plantas medicinales para favorecer las diferentes necesidades de la comunidad.

Población: La propuesta está dirigida a los comerciantes y vendedores de plantas medicinales de las plazas Restrepo, Kennedy, Samper Mendoza, el Carmen de la ciudad de Bogotá.

## **Metodología**

La estructura de trabajo se basará en la realización charlas educativas, en donde los grupos se involucren en su propio aprendizaje, estos estarán orientados por profesionales de regencia de farmacia que permitan una adecuada interiorización de los temas.

## **Temáticas**

### **Sesión 1 Informativa a vendedores de plantas medicinales**

- Introducción al uso tradicional de plantas medicinales
- Plantas medicinales
- Actividad farmacológica de las plantas

### **Sesión 2**

- Importancia de la adecuada administración
- Importancia de la adherencia del consumo de plantas medicinales
- Efectos Adversos, contraindicaciones y precauciones en la administración de plantas medicinales

## **Recursos Técnicos**

Las posibilidades de desarrollo de estas charlas educativas requerirán de un salón ubicado en la parte administrativa de cada plaza de mercado, papelería, video beam y folleto informativo sobre el uso adecuado de plantas medicinales.

## **Recursos Humanos:**

Comunidad de Vendedores, regentes de farmacia, químico farmacéutico.

**Presupuesto.**

Toda actividad por realizar será autorizada por el IPES para garantizar el adecuado trabajo orientado a la comunidad y está expuesta a cambios de acuerdo con la comunidad específica. (Tabla 10).

***Tabla 10 Presupuesto para propuesta educativa***

<b>RUBRO</b>	<b>DESCRIPCION</b>	<b>VALOR EN MILES DE \$</b>
<b>Papelería</b>	40 folletos informativos	40.000
	Resma papel carta (impresiones de asistencia a información educativa)	20.000
	Otros, lápiz, esferos	5.000
<b>Transportes</b>	Desplazamientos a plazas de mercado	30.000
<b>Otros gastos</b>	40 refrigerios	60.000
<b>TOTAL</b>		<b>155.000</b>

**Cronograma.**

Se propone trabajar mensualmente las actividades propuestas, 2 sesiones de dos horas por mes en donde se abarque la totalidad de las temáticas propuestas. Cada sesión de trabajo contará con la presencia de un invitado especial, quien podrá asesorarlos en temas de salud.

## 7 CONCLUSIONES

- ✓ Se trabajó con 20 vendedores en las 8 plazas visitadas cuyas características sociodemográficas muestran una población mayoritariamente entre 40 y 60 años (70%), el 95% de la población refirió incluirse en el estrato dos, y estar afiliados a salud si bien se encuentran en SISBEN y en su mayoría nivel 1. Se evidencia la importancia de la tradición familiar en la continuidad de la labor y el aprendizaje, sin embargo, se encuentra un bajo nivel de formación en los vendedores y estrato socioeconómico, lo que puede impactar en su labor y relación con la comunidad.
  
- ✓ Para las plantas usadas por su actividad antimicrobiana se evidencia que en todos los casos fueron reportadas como útiles con la sintomatología asociada mínimo por el 50% de los usuarios. Por otro lado las reportadas con mayor frecuencia para uso antimicrobiano fueron Hierbabuena (*Mentha piperita* L), reportada en por un 100% de los encuestados, principalmente para fiebre (35%) y para problemas digestivos (30%), Toronjil, (*Melissa officinalis* L) reportada por 70%, para fiebre (50%), sarpullido (25%) y diarrea (25%), Albahaca (*Ocimum basilicum* L) reportada por 75% de los encuestados para malestar estomacal (50%) e infecciones parasitarias (45%), Orozul (*Lippia dulcis*), reportada en por 70% de los encuestados con usos referidos para fiebre (30%) y gripa (25%). sin embargo, se evidencia uso para síntomas no reportados con frecuencia, así todas las plantas fueron reportadas con actividad antiparasitaria, y para amebas uso que no es respaldado por la literatura, salvo el caso del paico y la albaca



- ✓ En el caso de las plantas evaluadas para actividad sobre el sistema nervioso central se evidencia que la valeriana es la más recomendada para el SNC, según la población encuestada y lo reportado en el VCPM, adicional a esto la población encuestada aconseja sobre sus usos la forma de preparación en infusión, y su frecuencia de consumo de 3 veces al día o hasta encontrar mejoría.
- ✓ Las hojas fueron las partes de la planta usadas con mayor frecuencia y las formas de preparación más comunes son la infusión y decocción, sin embargo, pareciera que los vendedores desconocen la diferencia entre estas dos formas de preparación tradicional
- ✓ Se identificó el uso inadecuado de algunas plantas medicinales como Yacon pues lo recomiendan para dolencias como la diabetes y colesterol, al igual que la flor de Jamaica para bajar de peso, pero no identifican sus propiedades y contraindicaciones de uso. También tenemos la planta de amansa guapos la población encuestada la recomienda con un lenguaje popular “amansar el marido”, pero no identifica las propiedades sedantes. Se evidencia la importancia de promover el conocimiento y uso adecuado de las plantas medicinales teniendo en cuenta su fácil distribución y uso y la existencia de contraindicaciones y toxicidad de las mismas en algunos casos importantes para la comunidad
- ✓ Se han identificado plantas medicinales promisorias por su potencial uso antimicrobiano y sobre el SNC por sus diferentes usos tradicionales medicinales en diferentes plazas de mercado de Bogotá. Se destacan la sanguinaria (*Lantana camara*), el oro zul (*Lippia alba*)

y , anamú (*Petiveria alliacea*), por su actividad antimicrobiana y valeriana (*Valeriana pavonni*), yacón (*Smallanthus sonchifolius*), y “amansaguapos” por su actividad en Sistema nervioso, por ser plantas medicinales nativas de interés fitoterapéutico en estudios recientes

- ✓ Se formula la herramienta de una jornada educativa y la entrega de un folleto informativo a la población encuestada con el contenido de plantas promisorias dando la importancia de sus indicaciones y contraindicaciones.

## 8 RECOMENDACIONES

- Tener en cuenta que los vendedores de plantas medicinales en las plazas de mercado o tiendas de barrios no tienen un conocimiento pleno de las indicaciones y contraindicaciones del uso adecuado, en su dosificación, podemos administrarlas con precaución con orientación de un experto en salud o instruirnos realmente para aliviar la dolencia.
- A menudo, se cree que las plantas medicinales no causan efectos perjudiciales. Se consideran "productos naturales" y muchas personas las consumen en sustitución de medicamentos porque piensan que carecen de efectos secundarios. El hecho de que se empleen desde la antigüedad y que puedan adquirirse sin receta, incluso en grandes almacenes, favorece que se estimen inofensivas y que se utilicen sin tener en cuenta los posibles riesgos y efectos.
- Algunos de los problemas del consumo de plantas se relacionan con la confusión con otra especie por identificación errónea o por contaminación del producto, ya sea con microorganismos o con productos químicos. Por otra parte, también son posibles variaciones en el contenido de los principios activos según la zona geográfica, la estación en que se haya recolectado la planta o la parte que se use. Igual que en los medicamentos, pueden provocar intoxicaciones y reacciones alérgicas.

## 9 ANEXOS

### Anexo 1. Entrevista Semiestructurada a Vendedores de Plantas Medicinales primera fase, segunda fase y tercera fase

#### Entrevista Semiestructurada a Vendedores de Plantas Medicinales

1.- Información General			
Fecha entrevista:	1.- Código:	PIE-0215	2.- Localidad
3.- Plaza Distrital	4.- Dirección:		

2.- Información del vendedor			
Nombre:		5.- Edad:	6.- Estrato:
7.- Nivel educativo	7.1.- Primaria <input type="radio"/>	7.2.- Secundaria <input type="radio"/>	7.3.- Técnico <input type="radio"/>
	7.5.- Profesional <input type="radio"/>	7.6.- Ninguno <input type="radio"/>	7.7.- Otro <input type="radio"/>
			7.4.- Tecnológico <input type="radio"/>
			Cual? <input type="radio"/>
8.- Barrio donde reside:		9.- Afiliación a salud	SI <input type="radio"/> No <input type="radio"/>
10.- Tipo de afiliación (si marco SI en la # 9):		Plan obligatorio (POS) <input type="radio"/>	SISBEN <input type="radio"/>
			Nivel (para Sisben) <input type="radio"/>
11.- Ocupación (diferente a la venta de plantas en el mercado):		11.1 Comerciante <input type="radio"/>	11.2 Operario <input type="radio"/>
11.3 Vendedor informal <input type="radio"/>	11.4 Servicios domesticos <input type="radio"/>	11.5 Oficios varios <input type="radio"/>	11.6 Empleado <input type="radio"/>
11.7 Ninguno <input type="radio"/>	11.8 Otro <input type="radio"/>	Cual? <input type="radio"/>	
12.- ¿Hace cuánto tiempo vende plantas medicinales en el mercado?			
_____Años			
13.- ¿Hace cuánto tiempo conoce sobre el uso de las plantas medicinales?			
_____Años			
14.- ¿Quién le enseñó lo que sabe sobre plantas medicinales? :		14.1 Autoaprendizaje <input type="radio"/>	14.2 Padres <input type="radio"/>
14.3 Abuelos <input type="radio"/>	14.4 Otros familiares <input type="radio"/>	14.5 Amistades <input type="radio"/>	Otro <input type="radio"/>
			Cual? <input type="radio"/>

#### 3.- Información sobre el uso tradicional de plantas medicinales con propiedades antimicrobianas

##### Planta medicinal N° 1:

3.1 Nombre vulgar o común de la planta medicinal N° 1: (mencionar todos los referidos):

3.1.1 En qué casos usted recomienda el uso de esta planta (como antimicrobiano):

fiebre ☐ diarrea ☐ lombrices ☐ amebas ☐ sarpullido ☐ dolor de garganta ☐  
gripa ☐ Otro ☐ Cuál? ☐

3.1.2 Para cuales otras enfermedades usted recomienda usar esta planta (mencionar todas las referidas):

3.1.3 Parte(s) de la planta utilizada

Hojas ☐ Raíces ☐ Bulbos ☐ Tallos ☐ Bejucos ☐ Flores ☐ Semillas ☐  
Cortezas ☐ Frutos ☐ Planta entera ☐ Otro ☐ Cuál? ☐

3.1.4 ¿Cómo se prepara y utiliza la planta para su uso?

Infusión ☐ Decocción (cocimiento) ☐ Maceración ☐ Cataplasma ☐ Jugos ☐  
Compresa fría ☐ Compresa caliente ☐ Baños ☐ Vaporizaciones ☐ Otro ☐ Cuál? \_\_\_\_\_

3.1.5 Describir cómo se usa la planta para las diferentes dolencias

---

---

---

---

3.1.6 ¿Cada cuánto se debe tomar o usar la preparación?:

Una vez/día ☐ 2 veces /día ☐ 3 veces/día ☐ Otro ☐ Cual? ☐

3.1.7. ¿Por cuánto tiempo se debe tomar o usar la preparación?

Días ☐ Cuantos? \_\_\_\_\_ Hasta encontrar mejoría ☐ Otro ☐ Cual? \_\_\_\_\_

3.1.8 ¿Algunas recomendaciones o precauciones para el uso de la planta?

---

---

---

3.1.9 ¿Dé dónde traen la planta? (Origen del recurso)

Municipio ☐ Departamento ☐ Región ☐ Vereda ☐ Finca ☐ Otro ☐ Cuál? \_\_\_\_\_

Mencionar el lugar: \_\_\_\_\_

3.1.10 ¿Se utiliza la planta en combinación con otras plantas? Si ☐ No ☐

3.1.10.1 ¿Cuáles plantas?

---

3.1.10.2 ¿Cómo se usa la combinación?

---

---

3.1.11 ¿Qué otra planta conoce para las dolencias mencionadas?

---

3.1.11.1 ¿cómo se usa esta planta?

---

---

---

#### 4.-Información sobre el uso tradicional de plantas medicinales con propiedades sobre el SNC

##### Planta Medicinal N° 1:

4.1 Nombre vulgar o común de la planta medicinal N° 1: (mencionar todos los referidos): \_\_\_\_\_

4.1.1 En qué casos usted recomienda el uso de esta planta (para el SNC):

nervios ☐ insomnio ☐ ansiedad ☐ depresión ☐ convulsión ☐  
vértigo ☐ mareo ☐ Otro ☐ Cuál? \_\_\_\_\_

4.1.2 Para cuales otras enfermedades usted recomienda usar esta planta (mencionar todas las referidas):  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

4.1.3 Parte(s) de la planta utilizada

Hojas ☐ Raíces ☐ Bulbos ☐ Tallos ☐ Bejucos ☐ Flores ☐ Semillas ☐  
Cortezas ☐ Frutos ☐ Planta entera ☐ Otro ☐ Cuál? \_\_\_\_\_

4.1.4 ¿Cómo se prepara y utiliza la planta para su uso?

Infusión ☐ Decocción (cocimiento) ☐ Maceración ☐ Cataplasma ☐ Jugos ☐  
Compresa fría ☐ Compresa caliente ☐ Baños ☐ Vaporizaciones ☐ Otro ☐ Cuál? \_\_\_\_\_

4.1.5 Describir cómo se usa la planta para las diferentes dolencias  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

4.1.6 ¿Cada cuánto se debe tomar o usar la preparación?:

Una vez/día ☐ 2 veces/día ☐ 3 veces/día ☐ Otro ☐ Cual? \_\_\_\_\_

4.1.7. ¿Por cuánto tiempo se debe tomar o usar la preparación?

Días ☐ Cuantos? \_\_\_\_\_ Hasta encontrar mejoría ☐ Otro ☐ Cual? \_\_\_\_\_

4.1.8 ¿Algunas recomendaciones o precauciones para el uso de la planta?  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

4.1.9 ¿Dónde traen la planta? (Origen del recurso)

Municipio ☐ Departamento ☐ Región ☐ Vereda ☐ Finca ☐ Otro ☐ Cuál? \_\_\_\_\_

Mencionar el lugar:

4.1.10 ¿Se utiliza la planta en combinación con otras plantas? Si ☐ No ☐

4.1.10.1 ¿Cuáles plantas?  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

4.1.10.2 ¿Cómo se usa la combinación?  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

4.1.11 ¿Qué otra planta conoce para las dolencias mencionadas?  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

4.1.11.1 ¿cómo se usa esta planta?  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

## Anexo 2. Folleto de uso tradicional de plantas medicinales



**¡SABIAS QUE!**

Existe una falsa percepción de los productos a base de plantas. Son inofensivos.

### IMPORTANCIA DE LAS PLANTAS MEDICINALES

Cumplen una función importante como fuente de salud.



Esta le brinda al ser humano una posibilidad de poder tener en ellos una curación a miles de ellas.



Desde la mas remoto antigüedad el ser humano ha utilizado las plantas para tratar enfermedades y curar heridas. En la actualidad ha aumentado la industria farmacéutica con muchas investigaciones para la fabricación de "FITOFARMACOS", estos compuestos de sustancias activas de fuentes natural (Plantas).

SU LOGO AQUÍ



Las plantas medicinales tienen algunas sustancias toxicas que pueden ser perjudiciales para la salud.

No es recomendable usar plantas medicinales si tomamos medicamentos.

Las plantas medicinales requieren de un tratamiento adecuado que se debe seguir en la preparación y dosificación para obtener los resultados deseados.

### ¿SABIAS QUE?

Aunque las plantas son productos naturales tienen indicaciones y contraindicaciones en su uso.

Existen plantas medicinales que están siendo comercializadas sin aprobación por el INVIMA o que se encuentren en VCPM como son ~~vacc~~o, anamú y sanguinaria, pero se están realizando estudios con ellas.

Diana Jamaica y Martha Castañeda  
Regencia de Farmacia  
TINAPI

## 10 LISTA DE REFERENCIAS

Alba, T. (2014). Descripción del uso tradicional de plantas medicinales en mercados populares y distritales (Plaza Distrital 7 de agosto y 20 de julio) de Bogotá y propuestas para su uso adecuado en la comunidad. Tesis de Grado, Tecnólogo en Regencia de Farmacia, Universidad Nacional Abierta y a Distancia, CEAD JAG.

Alonso, J. (2004). Tratado de Fitofármacos y Nutracéuticos, Barcelona. Corpus, pg 905 - 911.

Angulo A., Rosero R, y González M. (2012). Estudio etnobotánico de las plantas medicinales utilizadas por los habitantes del corregimiento de Genoy, Municipio de Pasto, Colombia Rev Univ Salud

Ariza, Y., Rueda, S., C, D., Rincon, V., Linares, J., & Guerreiro, M. (2007). Efectos farmacológicos sobre el sistema nervioso central inducidos por cumarina, aislada de *hygrophila tyttha leonard*. Vitae, 14(2), 51-58.

Bascones Martínez A, Mudarra S, Perea E (2002). Antisépticos en el tratamiento de la enfermedad periodontal. Madrid España. Universidad Complutense de Madrid. Extraído de: <http://scielo.isciii.es/pdf/peri/v14n3/original1.pdf>



Bruneton J. (2001). Farmacognosia, Zaragoza. Ed. Acribia; pg 681-686.

Castellanos L. Conocimiento etnobotánico (2011). Patrones de uso y manejo de plantas útiles en cuenca del río Cane-Iguaque (Boyacá - Colombia); una aproximación desde los sistemas de uso de la biodiversidad. Ambiente & Sociedad.

De la Rosa, C. Martínez, A y Márquez R. (2005). Estudio etnobotánico y medicinal del municipio de Sabanalarga (Atlántico), Colombia. Actual. Biol., 27(1), pg 87-90.

Díaz ,M., Moncada, M., Reyes, L., Fernández, P. Cano, J., Fernando, D, & Suárez, R. (2010). conocimientos, actitudes y prácticas sobre las geohelmintiasis en una comunidad rural de Colombia. *revista med*, 18(1), 12-22. retrieved julio 13, 2017.

Duque, A. (2002). Encuesta nacional de plantas medicinales y aromáticas, una aproximación al mercado de las PMyA en Colombia, Biocomercio Sostenible del Instituto Alexander von Humboldt. Bogotá, Colombia.

Ferrer, (2007). Principales Referencias Etnomédicas Sobre el anamú (*Petiveria alliacea* Linn) y principios activos encontrados en la planta. Un acercamiento al tema. México. Revista CENIC. Ciencias Biológicas 2007 38(1).

Fonnegra R, y Jiménez S (2007). Plantas medicinales empleadas en Colombia, 2da Ed. Editorial Universidad de Antioquia.

Galvez, G.I., Lobos, D.G y Peralta, M.J. (2014). Plantas medicinales, principios básicos de fitoterapia. Monografías 2012, 48-58.

Galvis, D. (2015). Infusion de sanguinaria presenta efectos abortivos. Extraído de <http://agenciadenoticias.unal.edu.co/detalle/article/infusion-de-sanguinaria-presenta-efectos-abortivos.html>.

García, B.A. (2014). Descripción del uso tradicional de plantas medicinales en mercados distritales (Kennedy, 12 de octubre) de Bogotá y propuestas para su uso adecuado en la comunidad. Tesis de Grado, Tecnólogo en Regencia de Farmacia, Universidad Nacional Abierta y a Distancia, CEAD JAG.

Giraldo, S.E. (2010). Aislamiento e identificación de metabolitos activos sobre el sistema nervioso central obtenidos de Valeriana pavonii. (Tesis inédita de Doctorado). Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, Colombia.

Giraldo, S.E., Bernal, M.C., Morales, A. y Bernal H.Y. (2013). Estudio etnobotánico de plantas medicinales comercializadas en mercados populares de Bogotá, D.C. Dominguezia, 29 (Supl.), 29-30.

Guerrero, E.L. y Támara S.M. (2005). Evaluación de los usos populares, información química, farmacológica y toxicológica de 15 especies medicinales vendidas en tres plazas de mercado de Bogotá. Tesis de Grado, Químico Farmacéutico, Universidad Nacional de Colombia-sede Bogotá.

Hernandez, T., Canales, M., J.G, Avila, Duran, A., Caballero, J., Romo del Villar, A., Lira, R (2003). Duranet Ethnobotany and antibacterial activity of some plants used in traditional medicine of Zapotitlán de las Salinas. *Journal of Ethnopharmacology*. 8,: 181-188. Puebla (México).

Illnait, F. J (2007). Principales referencias etnomédicas sobre el anamú (*Petiveria alliacea* Linn) y principios activos encontrados en la planta. un acercamiento al tem. rev. cenic. ciencias biológicas:38 (1), 27-30. La Habana Cuba.

Instituto nacional de vigilancia de medicamentos y alimentos. (17 de febrero 1998). Las disposiciones contenidas en el presente decreto regulan la producción, envase, expendio, importación, exportación y comercialización de los Productos Farmacéuticos con base en recursos naturales [Decreto 337 de 1998]. Bogotá D.C.

Instituto Nacional de vigilancia de medicamentos y alimentos (5 febrero del 2014).

Actualización de registros sanitarios productos fitoterapéuticos por actualización

De plantas medicinales aceptadas con fines terapéuticos.[INVIMA 2015]. Extraído de:

<https://www.invima.gov.co/images/pdf/salas-especializadas/productos-naturales/2015/ListadodePlantasdiciembre2015publicar.pdf>

J.E. Austin Associates y Corporacion CEA. (2002). Estudio del Mercado Mundial para Plantas Medicinales. Arlington, Virginia y Bogotá, Colombia

Latinpharma. (2003). Estudio de Oferta y Demanda del Sector de Productos Naturales, Programa de Promoción del Comercio Sur-Sur (CCI). Colombia.

Martin, G., J. (2001). Etnobotánica, Manual de Métodos. Vol. 1. Montevideo, Uruguay: Editorial Nordan-Comunidad.

Mesa, L.I. y Linares E.L. (2006). Fracciones de plantas medicinales vendidas en plazas de mercado de Bogotá, Colombia (Resumen). *Acta Bio. Col.*, 11 (1), 151-152.

Mimica, N., Durick., Bozin, B., Sokvic, M & Simin, N (2004). Antimicrobial and Antioxidant Activities of *Melissa officinalis* L. (Lamiaceae) Essential Oil. *Journal of Agricultural and Food Chemistry*. 52 (9), 2485-2489.

Ministerio de protección social. (15 de julio del 2004). Por el cual se reglamentan los regímenes de registros sanitarios, y de vigilancia y control sanitario y publicidad de los productos fito terapéuticos. [Decreto 226 DE 2004]Bogotá D.C.

Ministerio de protección social. (28 de octubre del 2004). modifica en lo pertinente los artículos 3°, 4°, 6°, 8°, 13, 15, 16, 26, 28, 35, 39, 43, 44 y 45 del Decreto 2266 de 2004, deroga el artículo 13 del Decreto 337 de 1998 y las disposiciones que le sean contrarias.[Decreto 3553 del 2004]. Bogotá D.C.

Ministerio de protección social. (15 de julio del 2004). Por el cual se reglamentan los regímenes de registros sanitarios, y de vigilancia y control sanitario y publicidad de los productos fito terapéuticos. [Decreto 2266 del 2004]. Bogotá D.C.

Ministerio de protección social. (28 de octubre del 2004). Modifica en lo pertinente los artículos 3°, 4°, 6°, 8°, 13, 15, 16, 26, 28, 35, 39, 43, 44 y 45 del Decreto 2266 de 2004, deroga el artículo 13 del Decreto 337 de 1998 y las disposiciones que le sean contrarias. [Decreto 3553 del 2004]. Bogotá D.C.

Moreno, E. y Linares E.L. (2005). Estudio etnobotánico de las plantas medicinales de San José de Suaita, Suaita (Santander Colombia). Acta Biológica Colombiana, 10(1), 79.

Pardo, A.Z. y Gamba L. (2014). Descripción del uso tradicional de plantas medicinales en mercados populares y distritales (Santander, Las Ferias, el Carmen, la Concordia, San

Rattanachaikunsopon, P., Phumkhachorn, P. (2010). Antimicrobial Activity of Basil (*Ocimum basilicum*) Oil against *Salmonella Enteritidis* in Vitro and in Food. Bioscience, Biotechnology, and Biochemistry Vol. 74 , Iss. 6.

Rodríguez, J.J. (2010). Uso y manejo tradicional de plantas medicinales y mágicas en el Valle de Sibundoy, Alto Putumayo, y su relación con procesos locales de construcción ambiental. *Rev. Acad. Colomb. Cienc.*, 34(132), 309-326.

Seminario J, Valderrama M & I Manrique. (2003). El yacon: fundamentos para el aprovechamiento de un recurso promisorio. Centro internacional de la papa (CIP), Universidad Nacional de Cajamarca, Agencia Suiza para el desarrollo y la Cooperacion (COSUDE), Lima, Peru, 60 p.

Serrano, R.A., Cabrera, G.L., Saldaña, V.M., Ruiz, A.B., Avendaño, S.C. (2003). Información terapéutica. *Riesgos de las plantas medicinales de uso concomitante con medicamentos*. 27(6), 162.

Toscano J (2006). Uso tradicional de plantas medicinales en la vereda San Isidro, municipio de San José de Pare-Boyacá: un estudio preliminar usando técnicas cuantitativas. *Acta Biol Colombia*.

Valderrama, N.M. y Linares E.L. (2006). Frutos y semillas medicinales vendidas en plazas de mercado de Bogotá, Colombia (Resumen). *Acta Bio. Col.*, 11 (1), 145-146.

Villar del freso, A., Carretero, M.E (2001). *Valeriana officinalis*. Fitoquímica, farmacología y Terapéutica. *Farmacia profesional*, 15(9), extraído de:

<http://www.elsevier.es/es-revista-farmacia-profesional-3-articulo-valeriana-officinalis-fitoquimica-farmacologia-terapeutica-13019927>

Zuluaga, G (1994). El aprendizaje de las plantas en la senda de un conocimiento olvidado: etnobotánica medicinal. Bogotá: Seguros Bolívar.

#### Web Referencias

D.R. Biblioteca Digital de la Medicina Tradicional Mexicana. (2009); Extraído de:

<http://www.medicinatradicionalmexicana.unam.mx/monografia.php?l=3&t=sanguinaria&id=748>

6.